

UNIVERSIDADE DE LISBOA
INSTITUTO DA EDUCAÇÃO



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A GRAVAÇÃO DE VÍDEOS
EDUCACIONAIS: UMA ABORDAGEM VOLTADA À APRENDIZAGEM
MULTIMÉDIA

Fernanda Fenili de Santana

MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Especialidade em Educação e Tecnologias Digitais

Dissertação orientada pela Prof.^a Doutora Guilhermina Lobato Miranda

2020

UNIVERSIDADE DE LISBOA
INSTITUTO DA EDUCAÇÃO



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A GRAVAÇÃO DE VÍDEOS
EDUCACIONAIS: UMA ABORDAGEM VOLTADA À APRENDIZAGEM
MULTIMÉDIA

Fernanda Fenili de Santana

Orientadora: Prof. Doutora Guilhermina Lobato Miranda

Dissertação especialmente elaborada para obtenção do grau de Mestre em Educação
(Especialidade em Educação e Tecnologias Digitais)

2020

Dedico este trabalho a minha filha Letícia!

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela proteção e bênçãos em meu caminho.

À Prof.^a Doutora Guilhermina Lobato Miranda pela confiança depositada ao aceitar ser minha orientadora, pelos seus contributos e orientação precisa além de todo estímulo, disposição, preocupação constante com a qualidade e com o meu entendimento e, especialmente, pela delicadeza das palavras e condução em nossos contatos.

Aos professores e colegas do Mestrado em Educação pelo aprendizado e oportunidades de reflexão e diálogo, principalmente aos parceiros Cidelma Anes, Juliana Delalibera Marcolini, Ricardo Leite, Sandra Regina Fock Moraes, Ellys Marina Lara, Francine Proveta, Carolina Abdalla e Juliana Quitério Salvaia pelas grandiosas trocas em trabalhos de grupo, mesmo diante de fusos horários diferentes e virtualmente, pois, gentilmente, disponibilizaram de seu tempo e apoio tão essenciais para a realização colaborativa deste estudo.

Aos participantes das entrevistas e questões *on-line* pela boa vontade, disponibilidade e partilha de suas práticas e percepções.

À Letícia, minha alegria e fonte de inspiração e dedicação.

Aos meus pais, irmãs, familiares e amigos pelo carinho, paciência e compreensão durante esse processo de aprendizado constante.

E um agradecimento sem tamanho ao meu companheiro Alcir Vilela Junior por tanto cuidado, incentivo, encorajamento, apoio à minha vontade de aprender e evoluir e, sobretudo, pela força e palavras carinhosas de otimismo.

Mestre não é quem ensina, mas quem de repente aprende.
Guimarães Rosa

RESUMO

Este estudo teve como objetivo enriquecer a didática dos professores em suas práticas de ensino e aprendizagem por meio de uma proposta de formação para a gravação de vídeos educacionais. A investigação incidiu sobre a importância de se capacitar professores para o entendimento das Tecnologias de Informação de Comunicação (TIC) e Recursos Educativos Digitais (RED), levando-se em conta: os princípios de aprendizagem multimídia de Richard Mayer; a Teoria da Cognitiva da Aprendizagem Multimídia; as técnicas de desenvolvimento de roteiro e do universo audiovisual; a coleta de dados por meio de entrevistas cognitivas com professores e produtores audiovisuais e a coleta de dados por meio de questões de múltipla-escolha aplicadas a professores do ensino presencial. Para tanto, esta investigação desenvolveu-se em cinco capítulos destinados à elaboração da proposta de formação dos professores.

No primeiro capítulo trabalhamos o enquadramento teórico acerca da relação educação-tecnologia e na problematização da necessidade de formação de professores frente às tecnologias digitais e frente à gravação do vídeo educacional.

No segundo capítulo fazemos a contextualização da aprendizagem multimídia e dos princípios da Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimídia de Richard Mayer; apresentamos o processo de desenvolvimento de um roteiro (*script*) para vídeo educacional e as técnicas do universo audiovisual.

No terceiro capítulo centramos a nossa atenção na delimitação do problema de investigação, objetivos, metodologia empírica e na recolha de dados por meio das entrevistas cognitivas realizadas e questões de múltipla-escolha aplicadas *on-line* para compreender as percepções de professores e produtores audiovisuais frente ao processo de gravação de vídeo educacional, considerando os principais dilemas vivenciados, as

competências técnicas necessárias, os limites e as potencialidades e dissertamos sobre de que forma o vídeo pode ser um grandioso recurso como forma de expressão do conhecimento.

No quarto capítulo apresentamos a análise qualitativa dos dados e o seu resultado bem como a síntese descritiva dos mesmos.

No quinto capítulo descrevemos a proposta de um curso de formação de professores, considerando todo o que foi exposto nesta investigação e a relevância de cada teoria científica e dado recolhido e analisado.

Por meio dos estudos realizados e da proposta de formação, espera-se que os professores assumam um papel mais ativo na gravação dos vídeos educacionais e se sintam mais confiantes para fazer uso contínuo das tecnologias e dos recursos educativos digitais em seus currículos escolares, reforçando a criatividade, a inovação e a inserção da tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem para fomentar as aprendizagens dos alunos.

Palavras-chave: Vídeos Educacionais, Formação de Professores, Recursos Educacionais Digitais, Tecnologias de Informação e Comunicação, Princípios da Aprendizagem Multimédia.

ABSTRAT

This study aimed to enrich teacher's didactics in their teaching and learning practices through a training proposal for recording educational videos. The investigation focused on the importance of training teachers to understand Information and Communication Technologies (ICT) and Digital Educational Resources (DER). We based our approach on Richard Mayer's multimedia learning principles; the Cognitive Theory of Multimedia Learning; the audiovisual universe and the scripts development techniques; the data collection trough cognitive interviews with teachers and audiovisual producers and data collection trough multiple-choice questions applied to face to face learning teachers. This research was developed into five steps aiming the design the teachers training proposal.

In the first chapter, we review the theoretical framework concerning the relationship between education and technology and the need for teacher training in digital technologies and in educational video recording.

In the second chapter, we contextualize multimedia learning and the principles of Richard Mayer's Cognitive Theory of Multimedia Learning; we present the process of script development for educational videos and the techniques of the audiovisual universe.

In the third chapter, we focused on delimiting the research problem, objectives and empirical methodology. We also present the data collection through the cognitive interviews and multiple-choice questions applied online to understand the teachers and audiovisual producer's perceptions about educational video recording process, considering the main dilemmas experienced and the necessary technical skills. We finally adress the vídeo limits and potencial as a way of expressing knowledge.

In the fourth chapter, we performe a qualitative data analysis, presente the results and their descriptive synthesis.

In the fifth chapter we present the proposal of a training course for teachers considering both the teoretical and empirical aspects approached in this investigation. Through the studies carried out and the training proposal, teachers are expected to take a more active role in recording educational videos and feel more confident to make continuous use of technologies and digital educational resources in their school curricula, reinforcing creativity, innovation and the insertion of technology in teaching and learning processes to foster students' learning.

Keywords: Educational Videos, Teachers Training, Digital Educational Resources, Information and Communication Technologies, Principles of Multimedia Learning.

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos	iv
Resumo	vi
Abstrat	viii
Índice de Quadros	xiv
Índice de Figuras	xvi
Introdução	1
Justificativa - Ponto de Partida	4
Objetivos de Investigação	5
Metodologia e Organização	6
Capítulo I - Enquadramento Conceitual	10
Relação Educação - Tecnologia	10
As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e os Recursos	
Educativos Digitais (RED)	14
Formação de Professores em Tecnologias Digitais	20
Vídeo Educacional	26
Capítulo II – Enquadramento Teórico: Teorias Científicas	38
Aprendizagem Multimédia	38
Princípios da Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimédia	44
Princípio da Coerência	47
Princípio de Sinalização	47
Princípio de Redundância	47
Princípio da Contiguidade Espacial	47

Princípio da Contiguidade Temporal	48
Princípio da Segmentação	48
Princípio de Formação Prévia	49
Princípio da Modalidade	49
Princípio Multimédia	50
Princípio de Personalização	50
Princípio da Voz	51
Princípio da Imagem	52
Produção Audiovisual	54
Roteiro	57
Roteiro para Vídeo Educacional (não ficção)	61
Gravação do Vídeo Educacional	66
Aspectos Técnicos	67
Aspectos Comportamentais	69
Capítulo III – Metodologia de Investigação	73
Opção Metodológica	73
Participantes e Técnicas de Recolhas de Dados	75
Entrevista	77
Entrevista Cognitiva	78
Capítulo IV – Resultados da Investigação Empírica	89
Introdução	89
Resultado das Entrevistas Cognitivas	90
Dimensão A - Caracterização dos professores no processo de gravação de vídeo educacional em estúdio	92

Dimensão B – Percepção e comportamento dos professores em relação à experiência com a gravação de vídeos educacionais em estúdio	94
Dimensão C – Percepção dos professores em relação ao suporte obtido para a gravação de vídeos educacionais em estúdio	105
Dimensão D – Percepção dos professores em relação ao desenvolvimento de roteiro/script para vídeo educacional	107
Resultado das Entrevistas Aplicadas aos Profissionais do Audiovisual ...	114
Dimensão A – Percepção dos produtores audiovisuais em relação ao comportamento dos professores durante a gravação de vídeos educacionais em estúdio	114
Dimensão B – Abordagens, métodos, preferências e contributos dos produtores audiovisuais em gravação de vídeos com professores	117
Análise das Questões <i>On-line</i> Aplicadas aos Professores do Ensino	
Presencial	124
Conclusão Geral a Partir das Coletas Realizadas	129
Capítulo V – Programa para Formação de Professores para Gravação de Vídeos Educacionais	131
Guião do Programa para Formação de Professores para Gravação de Vídeos Educacionais	132
Projeto Pedagógico	133
Finalidades	136
Objetivo Geral	136
Objetivos Específicos	136
Metodologia de Ensino	137
Conteúdo Programático Sugerido	141

Avaliação e Certificação	143
Considerações Finais	146
Limitações do Estudo	148
Questões Éticas	149
Sugestões para Estudos Futuros	149
Referências	151
Apêndices	164

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Considerações quanto à avaliação do vídeo educacional	35
Quadro 2. Processos Cognitivos e Princípios associados, segundo Richard Mayer	46
Quadro 3. Exemplos de vídeos nos modos personalizado e não personalizado	51
Quadro 4. Modelo de um planejamento de um roteiro	61
Quadro 5. Elementos-chave para o desenvolvimento do roteiro de vídeo educacional	62
Quadro 6. Relação entre as diferentes fases de investigação e as técnicas e instrumentos utilizados na recolha e análise de dados	75
Quadro 7. Dados da amostra realizada no processo de investigação	76
Quadro 8. Grau de confiança e Escore z	77
Quadro 9. Temáticas e questões orientadoras das entrevistas cognitivas individuais aos professores	84
Quadro 10. Temáticas e questões orientadoras das entrevistas cognitivas individuais aos produtores do audiovisual	86
Quadro 11. Questões aplicadas a professores do ensino presencial	87
Quadro 12. Caracterização do professor no processo de gravação de vídeo educacional	92
Quadro 13. Percepção e comportamento dos professores em relação à experiência de gravação de vídeos	94
Quadro 14. Percepção dos professores em relação ao suporte obtido para a gravação de vídeos educacionais	105
Quadro 15. Percepção dos professores em relação ao desenvolvimento de roteiro/script para vídeo educacional	108

Quadro 16. Percepção dos produtores audiovisuais em relação ao comportamento dos professores durante a gravação de vídeos educacionais	114
Quadro 17. Abordagens, métodos, preferências e contributos dos produtores audiovisuais em gravação de vídeos com professores	117
Quadro 18. Percentual das respostas das questões <i>on-line</i> aplicadas aos professores de ensino presencial	125
Quadro 19. Fases do modelo instrucional ADDIE	139

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Principais funções dos vídeos educacionais	31
Figura 2. Benefícios dos vídeos educacionais	33
Figura 3. Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimédia	42
Figura 4. Síntese dos Princípios Multimédia de Richard Mayer	53
Figura 5. Base fundamental do roteiro	58
Figura 6. Roteiro literário	60
Figura 7. Roteiro decupado	60
Figura 8. Modelo do roteiro <i>script</i>	65
Figura 9. Tipos de planos na linguagem audiovisual	69
Figura 10. Síntese da proposta de formação <i>b-learning</i>	133
Figura 11. Exemplo de Cronograma para o Programa de Formação	134

INTRODUÇÃO

A formação de professores quanto ao uso de Recursos Educativos Digitais (RED) nos currículos escolares é muito abrangente. Com o avanço que ocorre na sociedade atual, educação e tecnologia estão cada vez mais interligadas, existindo uma real necessidade de evolução no ensino e na formação dos professores. Este estudo visa analisar como a produção e uso do vídeo educacional pode contribuir para a formação inicial de professores, para melhorar a educação e permitir que diferentes recursos de aprendizagem sejam de fato explorados.

Há necessidade imediata de se compreender a importância e influências das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas diretrizes de formação inicial e continuada dos professores. Buckingham (2007) sustenta a ideia de que o professor não deve ignorar as mudanças socioculturais da atualidade e chama a atenção para o desenvolvimento das tecnologias voltadas para a educação. Isso porque a cultura digital está presente em toda parte, nas mais diferentes esferas da atividade humana. Estamos vivendo na era da informação, e esse é um dos maiores capitais para o ser humano nos últimos tempos.

Ocorre, no entanto, que muitos professores não têm e nem recebem formação adequada, às vezes usam parcialmente uma ferramenta tecnológica por não saber da sua total função e aplicabilidade, outras acabam por não utilizar por desconhecimento completo do recurso. Há ainda casos em que a instituição não oferece a estrutura necessária ao docente, que por sua vez estaria apto a usá-la. Faltam oportunidades de práticas de trabalho e estudo acerca das tecnologias e dos recursos voltados à educação. Na visão de Demo (2006), a escola “é um dos lugares destinados à formação do indivíduo e à sua integração em uma comunidade de iguais” (p. 12). Já Sampaio e Leite (1999) afirmam que “o papel da educação volta-se para um amplo

acesso ao conhecimento, produção e interpretação das tecnologias, são linguagens e consequências. Para isto, torna-se necessário preparar o professor para utilizar pedagogicamente as tecnologias” (p. 15).

Os autores são prudentes ao defender que os professores precisam de capacitação para trabalhar com TIC e RED e que as instituições de ensino devem dar subsídios para tal formação. É preciso estabelecer um processo de “alfabetização” e trabalhar amplamente a relação professor - tecnologia.

Neste estudo, o foco de investigação e discussão é voltado para o desenvolvimento de um recurso tecnológico, em particular o vídeo educacional. Para tanto, é importante que o professor tenha capacitação e treinamento adequados antes de sua produção, pois a confecção de um bom vídeo educacional requer planejamento e preparação, o que demanda muito além do que apenas ligar uma câmera para gravar uma aula. O vídeo educacional, enquanto aula ou complemento didático, se enquadra à utilização de tecnologias de TIC como apoio ao processo de aprendizagem. Buscando entender de que forma o vídeo pode ser uma expressão assertiva do conhecimento do professor, a proposta central deste estudo é, a partir de dados coletados em entrevistas cognitivas, questões *on-line* e pesquisas bibliográficas, fornecer subsídios para a formação de professores que desejam gravar ou que já gravam vídeos no sentido de agregar ainda mais valor e qualidade ao ensino por meio da tecnologia e deste recurso educacional digital eficiente.

É preciso, ainda, compreender a necessidade de se desenvolver roteiros (*scripts*) para vídeos educacionais baseados em teorias e métodos instrucionais consistentes e que possibilitem de fato uma aprendizagem significativa. O programa pretendido de formação dos professores, fruto deste estudo, seguirá os *Princípios da Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimídia* de Richard Mayer e as técnicas básicas para gravação do universo audiovisual, que serão apresentados no Capítulo II. Pretende-se analisar cuidadosamente o quê, como, onde, quem irá

gravar e o que será(ã) utilizado(s) para tal ação, ou seja, as competências imprescindíveis para garantia de uma boa formação e para que os objetivos propostos do vídeo sejam atingidos.

Espera-se que essas abordagens propiciem aos professores uma capacitação eficaz dentro da temática de gravação de vídeos e que contribuam para a utilização assertiva da tecnologia, pois um vídeo educacional só fará sentido se despertar interesse e proporcionar a quem o assiste o aprendizado necessário.

Esses fatos nos remetem para o processo de criação de bons RED. Aparici e Matilla (1987) afirmam que:

Na hora de realizar materiais com conteúdos educativos, deve ter-se em conta o necessário que resulta atrair e manter a atenção do destinatário. A comunicação audiovisual repousa sobre o princípio de que se aprende fundamentalmente do que se percebe e que experiências cuidadosamente desenhadas, podem melhorar a qualidade da educação (p. 88).

Entende-se que não é requisito dos professores serem grandes especialistas em vídeos e recursos educacionais digitais, mas também não basta que tenham apenas um entendimento superficial dessas ferramentas. A questão a responder não se relaciona apenas com o quesito tecnológico, mas também do pedagógico no uso de um vídeo. O que se pretende gravar? Para que finalidade? Qual o objetivo de aprendizagem? Qual será o público-alvo? Essas e outras perguntas norteiam o planejamento e desenvolvimento de um vídeo e auxiliam na construção de um bom roteiro ou *script*. Quanto mais conhecimento o professor adquirir, melhor serão seus vídeos e mais interessados e comprometidos os alunos estarão. Ao estudar, conhecer e analisar as possibilidades e usos de vídeos, muitas descobertas e resultados satisfatórios serão atingidos.

Baseado nessas considerações, este estudo tem foco no entendimento, análise e reflexão sobre a importância da formação do professor quanto à gravação de vídeos educacionais como complemento didático, objeto de aprendizagem ou enquanto aula na íntegra. O intuito é encontrar subsídios para melhorar o processo de desenvolvimento, estimular o estudo e a aprendizagem significativa para a confecção de bons vídeos. Trago à tona a necessidade imediata de formação de professores para que estejam aptos a produzir vídeos educacionais eficientes, refletindo sobre a importância de se capacitar e aplicar assertivamente esse recurso de apoio didático junto aos alunos em suas atividades curriculares.

Justificativa – Ponto de Partida

Este estudo surgiu da minha experiência profissional e pessoal frente a produções de cursos, projetos audiovisuais, acompanhamento de professores em gravações de aulas e treinamentos sobre o processo de desenvolvimento de vídeos em diferentes áreas de atuação, o que me fizeram questionar sobre a necessidade de um trabalho mais aprofundado para a formação de professores que desejam gravar vídeos educacionais e utilizá-los em suas práticas pedagógicas.

Há várias dúvidas entre professores quanto às possibilidades de uso das tecnologias educacionais em suas aulas e estas são frequentes. Quando iniciei o mestrado, tive a certeza de que o tema da dissertação certamente seria de grande valia não apenas para o meu aperfeiçoamento profissional e acadêmico, mas para tantos outros profissionais que atuam direta ou indiretamente com o desenvolvimento de RED.

Tendo total consciência de que não poderia abarcar todas as tecnologias educacionais neste momento, delimitei o tema para trabalhar especificamente a necessidade de uma formação a professores que desejam gravar vídeos educacionais. Dessa forma, minhas indagações foram se materializando enquanto constructo investigativo a partir de vivências e das pesquisas realizadas ao longo deste estudo.

Com a definição dos aportes teóricos sobre as habilidades necessárias em uma era digital e com a motivação pessoal para a construção desta dissertação, as inquietações começaram a tomar forma e transmutaram em várias interrogações: Todos os professores estão aptos a gravar vídeos? Qual o perfil ideal de professor para gravação de um vídeo? Os professores são treinados antes da gravação de vídeos educacionais? Há formação adequada dos professores que desejam gravar vídeos educacionais? De que modo e sob que instruções um professor planeja, roteiriza e grava seus vídeos? Considerando que um vídeo educacional é bem diferente de um vídeo de entretenimento, como criar o roteiro/*script* com foco em uma intenção formativa e pedagógica? Como capacitar um professor do ensino presencial (tradicional) para a gravação de vídeos? Quais são as competências e habilidades necessárias aos professores que desejam gravar vídeos?

Esses e outros questionamentos serão refletidos e analisados a partir de dados recolhidos por meio do método de investigação qualitativa da entrevista cognitiva, questões *on-line* e estudos bibliográficos. Pretende-se compreender as percepções de professores e de profissionais do audiovisual frente ao processo de gravação de um vídeo e os principais dilemas vivenciados, elencando as competências técnicas necessárias, os limites e potencialidades, e de que forma o vídeo poderá ser uma expressão assertiva de conhecimento.

Objetivos de Investigação

O objetivo geral proposto é propiciar elementos para a formação de professores quanto ao processo de gravação de vídeos educacionais, visando a adequada preparação para o desenvolvimento dos vídeos. Para tanto, pretende-se analisar os dados extraídos de referências bibliográficas, entrevistas cognitivas e questões aplicadas a professores para com isso elaborar uma proposta de programa de formação de professores.

São objetivos específicos:

- Verificar junto de professores as suas competências técnicas, habilidades, limites e potencialidades acerca da gravação de um vídeo educacional.
- Compreender a aplicabilidade dos Princípios da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimédia, de Richard Mayer, na elaboração do roteiro / *script* para a gravação de vídeos educacionais eficientes, bem como as técnicas audiovisuais.
- Conscientizar os professores e as instituições sobre a importância de uma formação/capacitação para o desenvolvimento de um bom vídeo educacional.
- Refletir sobre os principais dilemas que surgem no planeamento de um vídeo educacional e sua integração aos currículos escolares e com os alunos.
- Apresentar referências e elementos para o desenvolvimento assertivo de roteiros para vídeos educacionais.

Metodologia e Organização

Este trabalho de investigação consiste na utilização de referências teóricas para análise e em abordagem qualitativa de base empírica com as seguintes técnicas e instrumentos de coleta de dados: pesquisa bibliográfica; investigação qualitativa por meio de entrevistas cognitivas com professores que gravam ou já gravaram vídeos educacionais e com produtores audiovisual que acompanham docentes durante a gravação; questões *on-line* a professores do ensino presencial.

A entrevista cognitiva é entendida como:

Um método psicologicamente orientado para estudar empiricamente as maneiras pelas quais os indivíduos processam mentalmente e respondem a questionários de pesquisa. As entrevistas cognitivas podem ser conduzidas com o objetivo geral de melhorar o

entendimento de como os entrevistados realizam a tarefa de responder às perguntas da pesquisa. (Lavrakas, 2008, p.106. Traduzido)

Como forma de aquisição dentro de uma perspectiva holística e natural do conteúdo a ser analisado, esse método de investigação permitirá um amplo percurso de observação embora seja indispensável complementar essa investigação com as questões *on-line* a um grupo específico. A abordagem qualitativa permite uma pesquisa mais abrangente e garante a obtenção de informações associadas às informações de natureza discursiva, ambas pertinentes nesse estudo.

Esses questionamentos encontram respaldo em Bicudo (1993), que mencionou “ao pesquisar, o pesquisador persiga uma interrogação que faça sentido para ele” (p. 19). A partir dos dados pesquisados, pretende-se compreender as percepções e comportamento de um professor frente ao processo de gravação de um vídeo, analisar os apontamentos de produtores audiovisuais e desenvolver a partir disso um projeto de formação de professores para a gravação de vídeos educacionais.

Mas por que a temática deste estudo é tão importante? Conforme Brito e Purificação (2008):

Sabemos que o cenário tecnológico e informacional requer novos hábitos, uma nova gestão do conhecimento, na forma de conceber, armazenar e transmitir o saber, dando origem a novas formas de simbolização e representação do conhecimento. Para tanto, necessitamos ter autonomia e criatividade, refletir, analisar e fazer interferências sobre essa sociedade” (p. 23).

Assim como a qualquer tecnologia digital, o vídeo, segundo Moran (2000) “Atrai os alunos, mas não modifica substancialmente a relação pedagógica. Aproxima a sala de

aula do cotidiano, das linguagens de aprendizagem e comunicação da sociedade urbana, e também introduz novas questões no processo educacional” (p. 27). E não é só isso, atualmente, os vídeos estão entre as mídias mais utilizadas no mundo. Segundo dados da Cisco Visual Networking Index “Vídeos corresponderão a 80% do tráfego de toda Internet até 2020. Isso representa 3 trilhões de minutos em vídeos por mês e 5 milhões de anos em conteúdos audiovisuais consumidos mundialmente”.

E, por que a preocupação em qualificar professores para a gravação assertiva de vídeos? Pois, conforme Moran, Masseto e Behrens (2008) “A inovação não está restrita ao uso da tecnologia, mas também à maneira como o professor vai se apropriar desses recursos para criar projetos metodológicos que superem a reprodução do conhecimento e levem à produção do conhecimento” (p. 103).

Este texto está dividido em capítulos que tratam:

Capítulo I: Dedicado ao enquadramento teórico, está dividido em três partes. Na primeira parte será apresentada a relação educação-tecnologia. Na segunda ocorrerá a problematização acerca da necessidade de formação de professores frente às tecnologias. Na terceira parte será abordada a questão do vídeo educacional.

Capítulo II: Dedicado à Contextualização da Aprendizagem Multimídia e dos Princípios da Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimídia de Richard Mayer. Apresentamos o processo de desenvolvimento de um roteiro (*script*) para vídeo educacional e os elementos e técnicas do universo audiovisual.

Capítulo III: Aborda a delimitação do problema de investigação, os objetivos e a metodologia utilizada na investigação empírica começando, neste aspecto, pelo enquadramento metodológico do estudo e o modo como foram coletados os dados junto de professores (que já tinham feito vídeos educacionais) e produtores audiovisuais por meio de entrevistas cognitivas e questões colocadas a um outro grupo de professores do

ensino presencial (que não tinham feito vídeos educacionais) para conhecer a percepção destes profissionais sobre o processo de gravação de vídeos.

Capítulo IV: Apresentam-se e analisam-se os resultados, com base nos dados recolhidos, e por fim faz-se uma síntese descritiva dos mesmos.

Capítulo V: É feita uma proposta de programa para formação de professores para a gravação de vídeos educacionais com base em todos os conceitos investigados, análises e resultados extraídos deste trabalho.

Conclusões: Tecem-se as considerações finais do estudo, com explanação sobre os resultados considerados pertinentes nesta pesquisa, no que tange à formação de professores e às perspectivas de melhorias para gravação de vídeos educacionais. Focam-se as limitações deste estudo e indicam-se sugestões para futuras investigações.

CAPÍTULO 1

ENQUADRAMENTO CONCEITUAL

Este capítulo é dedicado à revisão da literatura, e incide sobre o tema educação-tecnologia. São abordados os conceitos de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) e de Recursos Educativos Digitais (RED), reforçando a representatividade e importância dessas tendências no âmbito escolar. O comportamento do professor frente às inovações tecnológicas também é objeto de análise, uma vez que há necessidade de se compreender o atual cenário docente para que haja uma formação eficiente e voltada para a utilização de tecnologia em sala de aula, em especial o vídeo educacional como recurso rico e aliado dos educadores em seus processos de ensino-aprendizagem, propósito central deste estudo.

Relação Educação – Tecnologia

Começo este capítulo apresentando as definições de educação e tecnologia. Educação é uma palavra originária do latim *educare*, que deriva de *ex* (fora ou exterior) + *ducere* (guiar, instruir, conduzir). Percebe-se que em latim o significado literal de “guiar para fora” pode ser compreendido como a condução ao mundo exterior e também para si mesmo.

No Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa (2009), educação é entendida como:

- i. Ato ou processo de educar(-se).
- ii. Aplicação dos métodos próprios para assegurar a formação e o desenvolvimento físico, intelectual e moral de um ser humano; pedagogia, didática, ensino.

- iii. O conjunto desses métodos; pedagogia, instrução, ensino.
- iv. Conhecimento e observação dos costumes da vida social; civilidade, delicadeza, polidez, cortesia [...]

Educação é sem dúvida uma relação entre pessoas, contato humano, portanto não é possível falar sobre tecnologias de informação e comunicação sem compreender a aproximação entre professor, aluno e sociedade. Perante essa realidade, Takahashi (2000) afirma que “é preciso competência para transformar informação em conhecimento” (p.7). Essa competência provém de muito estudo e prática, uma vez que em nossa jornada é preciso “aprender a aprender ao longo da vida” (Demo, 2007, p. 25), e partilhar esse conhecimento.

Tecnologia vem do grego antigo e deriva de *techne* (técnica) + *logos* (argumento, razão ou discussão) reforçando o entendimento da Gramática.net de que é “todo o conjunto de conhecimentos, razões em torno de algo e/ou maneiras de alterar o mundo de forma prática, com o objetivo de satisfazer às necessidades humanas”. O termo *logia* é relacionado à ciência. Sendo assim, a palavra tecnologia também significa “estudo do ato de transformar, de modificar”, conforma a Gramática.net.

A definição de tecnologia é ampla, com interpretações que se modificam e se transformam conforme a evolução social. Para Resnick (2006), as tecnologias digitais reforçam a necessidade de um olhar e pensar mais criativo, principalmente quando estão relacionadas a espíritos empreendedores, inovadores e produtivos beneficiando a sociedade. Assim como esse autor, muitos especialistas abordaram o termo tecnologia de modos distintos, porém com muita complementariedade e convergência ao defenderem e reforçarem sua importância em nossa sociedade. Conheceremos alguns.

Betetto (2011) afirma que:

O conceito de tecnologia é complexo, vem carregado de preconceitos e equívocos, com interpretações e significados que vão se transformando conforme a evolução social [...] E esse imaginário das pessoas, que vem carregado de valores e significados, influencia e contribui transformando o termo tecnologia, que ora está associado a um elevado grau de evolução e ora está relacionado a uma ameaça para a continuidade da vida humana (p. 12).

Para Veloso (2011):

A tecnologia enquanto mediação são “as diversas tecnologias que nos cercam, e das quais dependemos cada vez mais, são resultado de um longo processo de acumulação de conhecimentos. Essa invenção humana se dá a partir de necessidades sociais postas pelo próprio desenvolvimento histórico e social. É a sociedade e as relações sociais nela estabelecidas que oferecem a base sobre as quais se demandará a invenção, a projeção e a fabricação de meios para que as finalidades buscadas pelos seres humanos sejam alcançadas (p. 41).

Moran (2009) complementa:

É possível criar usos múltiplos e diferenciados para as tecnologias. Nisso está o seu encantamento, o seu poder de sedução [...]. Podemos fazer coisas diferentes com as mesmas tecnologias [...] cada tecnologia modifica algumas dimensões da nossa inter-relação com o mundo, da percepção da realidade da interação com o tempo e o espaço [...]. Posso morar em um lugar isolado e estar sempre ligado aos grandes centros de

pesquisa, as grandes bibliotecas, aos colegas de profissão, a inúmeros serviços. Posso fazer boa parte ao trabalho sem sair de casa (p. 3).

Outra definição interessante sobre o termo tecnologia partiu de Lima Jr. (2005) ao mencionar que se trata de um “processo criativo através do qual o ser humano utiliza-se de recursos materiais e imateriais ou os cria a partir do que está disponível na natureza e no seu contexto vivencial, a fim de encontrar respostas para os problemas de seu contexto, superando” (p. 15).

De acordo com Almeida (2005, citado por Reis, 1995, p. 40) “a tecnologia possui múltiplos significados que variam conforme o contexto podendo ser visto como: artefato, cultura, atividade com determinado objetivo, processo de criação, conhecimento sobre uma técnica e seus respectivos processos”.

Tendo como base as considerações dos autores anteriormente citados, e, em se tratando de uma sociedade tecnológica, o aprendizado ocorre por meio da interação entre experiências, tomadas de consciência, debates e envolvimento com novos métodos de ensino. A educação requer na sociedade atual estratégias diferenciadas, em que o aspecto tecnológico passa a ser considerado um dos componentes importantes do processo (Altoé & Fugimoto, 2009, p.58).

Brito e Purificação (2008) reiteram:

Sabemos que o cenário tecnológico e informacional requer novos hábitos, uma nova gestão do conhecimento, na forma de conceber, armazenar e transmitir o saber, dando origem a novas formas de simbolização e representação do conhecimento. Para tanto, necessitamos ter autonomia e criatividade, refletir, analisar e fazer interferências sobre essa sociedade” (p. 23).

O ensino em si estabelece relações com diversos fatores ou aspectos sociais, políticos, econômicos, culturais e profissionais, e isso requer acompanhar o que há de mais avançado no mundo. Para Kenski (2003), a tecnologia “rompe com a narrativa contínua e sequenciada dos textos escritos e se apresenta como um fenômeno descontínuo. Sua temporalidade e sua especialidade, expressas em imagens e textos nas telas, estão diretamente relacionadas ao momento de sua apresentação” (p.38). A escola então tem a missão de trazer essas novas ferramentas tecnológicas para o ambiente de ensino e encaixá-las aos conhecimentos escolares, isso porque o desenvolvimento da tecnologia provoca muitas transformações na sociedade, o que desencadeia mudanças nas instituições de ensino.

Vivemos em um período de constante evolução tecnológica, e, em se tratando de educação, o professor não pode ficar alheio, inerte a essas transformações. É importante entender tecnologia como um suporte, uma ferramenta, um canal, meio e possibilidade a mais na arte de criar e ensinar. Todo esse avanço digital que estamos acompanhando no nosso dia a dia precisa ser desmitificado pela maioria dos professores. É essencial ter em mente que essa tendência voltada ao campo educacional não necessariamente irá levar à informatização do ensino. Há necessidade imediata de entender e aplicar os recursos tecnológicos disponíveis favorecendo o processo educacional.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e os Recursos Educativos Digitais (RED)

A palavra comunicar não implica apenas a produção e distribuição da informação. A comunicação estabelece o vínculo entre o “eu” e o “outro”, seja no ponto de vista individual ou coletivo (Sodré, 2007, p. 35). Comunicar é também ser “sensível às condições nas quais o receptor a recebe, aceita-a, recusa-a, remodela-a em função de

suas escolhas filosóficas, políticas, culturais, econômicas e educacionais” (Wolton, 2006, p.25). Partindo da ideia de que comunicar é participar de alguma ação com intuito de transmitir informação, num processo educacional toda forma de comunicação é vital para o desenvolvimento de seres humanos, como relata Libâneo (1998, p.15) ao mencionar que a sociedade contemporânea foi marcada pelos avanços na comunicação, informação e pelas transformações tecnológicas e científicas.

Conforme os autores Braga e Calazans (2001) “Para uma informação tornar-se comunicação é preciso que ocorra em mim, enquanto participante de um processo comunicacional, uma transformação qualitativa radical: eu preciso liberar meu sistema, acolher, me abrir àquilo ou àquele que está me dizendo algo” (p. 176).

Em se tratando das TIC e de como utilizá-las adequadamente no ensino, vale mencionar que “a educação não deve perder tempo em temer a modernidade. Deve procurar conduzi-la e ser-lhe o sujeito histórico. Neste sentido, modernidade na prática coincide com a necessidade de mudança social” (Demo, 2007, p.32). Temos então de considerar que a evolução tecnológica possibilitou o uso de TIC e o surgimento de “metodologias sofisticadas que permitem criar cenários promissores para as atividades de ensino e aprendizagem sem a obrigatoriedade de alunos e professores estarem em tempo e lugar definido para a efetivação desse processo” (Spanhol & Silva, 2016, p. 115). Essa definição dos autores é interessante se pensarmos como o ensino virtual e on-line tem se expandido no mundo, seja por meio de plataformas e ambientes virtuais de aprendizado, por meio de blogues, redes sociais e demais websites.

Takahashi (2000) explica que tão importante como treinar indivíduos para a utilização das tecnologias de informação e comunicação é investir na criação de competências que garantam uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, na tomada de decisões pautadas no conhecimento, bem como aplicar de modo criativo as

novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações sofisticadas. “Trata-se também de formar os indivíduos para ‘aprender a aprender’, de modo a serem capazes de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica (p.45).

Entende-se que as TIC constituem forte representatividade, avanço tecnológico e apropriação por parte de grandes áreas de trabalho acadêmico, social e profissional.

Veloso (2011b) nos diz que:

Uma real incorporação das TIC supõe que os profissionais deixem de ser meros usuários ou consumidores, passando a formular e implementar propostas criativas e críticas que demonstrem sua efetiva apropriação adequada a sua demandas e necessidades, e não impostas, podendo promover o enriquecimento tanto da formação quanto do trabalho profissional (p. 49).

Dentro do contexto educacional, as TIC são importantes no processo comunicativo-informativo e de mediação tecnológica, em que há força suficiente para provocar mudanças significativas na atuação do professor, instigando esse profissional a repensar e recriar suas práticas pedagógicas, selecionar informação e aplicar técnicas para propagação do conhecimento.

Como as TIC possuem potencial para afastar métodos de ensino tradicionais, são necessárias capacitações aos professores em face de sua utilização didática-pedagógica. Para a autora Josgrilbert (2007), “o educador continua sendo fundamental na articulação dos conteúdos. Não dá para imaginar que as TIC e a rede por si sós alimentarão o processo educativo” (p. 93-4).

E quanto ao RED? Existe ligação direta com as TIC?

Os Recursos Educativos Digitais – RED - podem ser entendidos como um conceito abrangente sobre ferramentas tecnológicas e é motivo de contraponto entre diferentes autores. Para OCDE, Pinto, e Ramos et al. (2007) trata-se de um produto de um *software*, documento ou coleção de documentos, em suporte digital, utilizados por professores e alunos, para fins educativos. Também podem ser definidos como “materiais digitais disponíveis de modo aberto e livre aos educadores, estudantes, e autodidatas para usar e re-usar no ensino, na aprendizagem e na investigação” (OCDE, 2007, p.10).

O que todo RED precisa apresentar é, antes de tudo, objetivos claros de aprendizagem. De acordo com Ramos (2007), é preciso “ter uma finalidade intrinsecamente educativa; enquadrar-se nas necessidades do sistema educativo; ter uma identidade e uma autonomia, relativamente a outros documentos digitais; corresponder a padrões de qualidade previamente definidos” (p.92). Isso porque um RED pode dar ainda mais significado e potencializar as aulas ministradas pelos professores, aprimorando e inovando o ensino.

Segundo Pinto (2007, citado por Campos, 2012) os RED “têm características que os tornam diferentes quando comparados com a utilização de documentos impressos, dado que estes são facilmente manipuláveis, rapidamente transformáveis, transportados instantaneamente e infinitamente replicados” (p.13). No entanto, Tchounikine (2011, citado por Ramos et al., 2011), reconhece muitos formatos para RED que precisam estar “armazenados em suporte digital e que levem em linha de conta, na sua conceção, considerações pedagógicas” (p. 13). Então, compreende-se que existem RED de vários tipos, desde os mais simples (criados individualmente) aos mais complexos (desenvolvidos por equipes especializadas em diferentes áreas). Contudo ambos exigem mobilização de saberes e de competências. Para Ramos et al. (2011):

A produção de um recurso requer a existência de um notável nível de domínio técnico, artístico e de habilidades gerais, além de conhecimento curricular e nível de *design*. Cada objeto pode ser constituído por uma certa quantidade e unidades mais pequenas: texto, imagem, vídeo, item de avaliação, uma ligação à Internet, um som etc. (p.22).

No universo da educação a distância e em cursos *b-learning* (ou híbridos, como são popularmente chamados no Brasil), os RED fazem a diferença em apresentações digitais, mídias interativas, elementos de gameificação ou *quiz*, vídeos, tutoriais demonstrativos etc. Recursos estes que podem ficar armazenados em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e *websites*.

A existência de uma grande variedade de RED pode enriquecer os ambientes de aprendizagem e torná-los mais atrativos para o aluno. Contudo, cabe ao professor escolher quais recursos, os que têm qualidade e podem ser utilizados pelos alunos, tendo em conta que o professor fará essa escolha baseado nas soluções pedagógicas que poderão oferecer. A construção de um RED pode ser uma tarefa “muito simples ou muito complexa” (Molenda & Boling, 2008, p. 100).

Richard Mayer (2005), grande entusiasta e especialista de renome mundial em teoria cognitiva e recursos de aprendizagem multimédia, que analisaremos no próximo capítulo deste trabalho, considera que para a garantia da aprendizagem do aluno sejam usados recursos desenvolvidos para integrar imagem e áudio, em vez de só utilizar a imagem ou só a palavra. Certamente, a inovação tecnológica que atua nas TIC e nos RED, quando bem aplicada, fará a educação cada vez mais eficiente e transformadora e se valerá dos dois canais (visão e audição) tão importantes no processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Sancho (1998):

O ritmo acelerado de inovações tecnológicas exige um sistema educacional capaz de estimular nos estudantes o interesse pela aprendizagem. E que esse interesse diante de novos conhecimentos e técnicas seja mantido ao longo da sua vida profissional, que, provavelmente tenderá a se realizar em áreas diversas de uma atividade produtiva cada vez mais sujeita ao impacto das novas tecnologias (p. 41).

Mesmo diante de tudo o que foi anteriormente exposto sobre a importância da tecnologia no ambiente escolar, entende-se que o uso de tecnologias como recurso educacional em sala de aula ainda é objeto de diferentes reações por parte dos professores (Valente, 1993). É frequente a discussão entre aqueles que não creem nas modificações educacionais por meio das tecnologias e nos que depositam nelas a solução para os problemas existentes em sala de aula.

Muitos professores acreditam que a tecnologia vai desumanizar o ensino, enquanto outros creem que os recursos irão causar um verdadeiro milagre no processo educativo. Outros há que têm uma visão realista e pensam que as tecnologias digitais, quando bem utilizadas, podem apoiar os professores no uso de novas e inovadoras estratégias de ensino (Miranda, 2006). Partindo desta premissa, tem-se a ideia de que as tecnologias servem de instrumentos técnicos ligados ao saber e são facilitadoras do ensino-aprendizagem.

Neste estudo, assumiremos que os vídeos educacionais são RED, pertencentes a um núcleo maior, que são as TIC, e podem (e devem) ser utilizados na educação inicial e continuada dos ensinos presencial e a distância, quer em regime *b-learning* quer de *e-*

learning, desde que bem aplicados pelos professores, que, por sua vez, precisam de capacitação.

Formação de Professores em Tecnologias Digitais

Potenciar a qualidade do ensino e garantir a aprendizagem dos alunos é atualmente um dos maiores desafios para as instituições educacionais, sendo a formação dos professores para o uso de tecnologias digitais, um fator de grande relevância e preocupação.

Em se tratando de legislação e políticas para a educação brasileira, as bases legais e normativas em todo o território nacional e para todos os níveis de ensino (do ensino fundamental ao ensino superior) são estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) e pelo Plano Nacional de Educação – PNE (Lei nº 13.005 de 2014), ambos regidos pela Constituição Federal da República Federativa do Brasil (Constituição de 1988), em particular os seus Artigos 205º, que define a educação como um direito de todos e um dever do Estado; o 206º que estabelece os princípios norteadores da educação no país e o 208º que especifica ou detalha o papel do Estado na educação.

A partir dessa base legal define-se o arcabouço institucional da educação brasileira que tem, no Ministério da Educação e Cultura - MEC, o principal responsável com função executiva, em parceria com Estados e Municípios; e no Conselho Nacional de Educação – CNE (órgão colegiado com funções normativas, deliberativas e de assessoria ao Ministro da Educação) o principal agente na formação das políticas públicas na área. Derivam dessa estrutura os dispositivos infralegais e normativos direcionados aos diferentes níveis de ensino e diferentes modalidades educacionais.

No que diz respeito à educação, para dar conta dos regimentos e demandas já conhecidas e que, ainda devem ser articuladas com as advindas da sociedade, cabe à escola preparar professores e alunos para que possuam um entendimento das necessidades contemporâneas e estejam sempre focados em preencher as lacunas dos processos de ensino-aprendizagem. Segundo Betetto (2011) “busca-se e espera-se da educação, transformação e inovações para formar um sujeito competente não apenas capaz de aplicar técnicas, mas criativo com um entendimento do mundo e da sociedade em que vivemos” (p. 16-17). Por isso, preza-se pela formação de professores porque a eles requer um conhecimento, domínio, atualização e uso cada vez mais apurado das tecnologias nos ambientes educacionais, fatores essenciais ao trabalho e medição com os alunos. Para Brito (2006) “é necessário que o professor entenda a tecnologia como um instrumento de intervenção na construção da sociedade democrática, contrapondo-se a qualquer tendência que a direcione ao tecnicismo, a coisificação do saber e do ser humano” (p.16).

Como refere Jonassen (citado por Silva, 1998, p. 210), não se aprende mais “pelo simples fato de estarem frente a um computador, livro, vídeo ou qualquer outro media”, é necessário criar um conjunto de interações e, nesse sentido, o papel do professor é determinante para o seu sucesso.

Nesse contexto, as tecnologias podem mudar a forma como as competências são exercidas, mas não podem transformar um “mau” professor em um “bom” professor. O fator crítico continua a ser a competência científica e pedagógica dos professores. (Silva, 1998, p. 187). O cenário educacional atual exige das escolas novas responsabilidades e um olhar voltado para a eficácia das tecnologias e da utilização adequadas delas pelos professores. Perrenoud (2000) afirma que:

Formar para as tecnologias é formar o julgamento, o senso-crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de

pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação (p. 128).

A preocupação principal é a de caracterizar a influência da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem e como isso afeta e exige capacitação dos docentes. Professores precisam estar cientes de que não devem apenas esperar para fazer o melhor uso das tecnologias, é preciso buscar, descobrir todas as possibilidades de utilização, mesmo que, muitas vezes, essa dedicação não dependa somente deles, mas também da instituição da qual fazem parte.

Chaves (1983) também questiona a preparação dos professores, reforçando que ela não deve ser focada apenas em sua competência técnica, mas sim em todos os aspectos cognitivos e psicopedagógicos, considerando a relação professor-aluno-tecnologia em sala de aula.

Martins (1992) foi bastante enfático ao afirmar que

A instituição deve possibilitar a complementação e a atualização da formação desses profissionais (tanto nos aspectos pedagógicos específicos de suas disciplinas, quanto nas modificações que estão ocorrendo no mundo como consequência do avanço das pesquisas em ciência e tecnologia) bem como a troca de experiências entre eles, de modo a redundar em melhoria dos serviços prestados pela escola (p. 90).

Mas sempre é bom lembrar que a inserção de tecnologias educacionais na sala de aula não é garantia de inovação, menos ainda de aprendizagem. Segundo Moran, Masseto e

Behrens (2008) “a inovação não está restrita ao uso da tecnologia, mas também à maneira como o professor vai se apropriar desses recursos para criar projetos metodológicos que superem a reprodução do conhecimento e levem a produção do conhecimento” (p.103).

Como tal, qualquer uso pedagógico destes meios comunicacionais implica mexer em duas dimensões que, segundo Silva (1998) são:

Por um lado, à necessária integração dos media no contexto de projetos educativos bem fundamentados e elaborados e, por outro lado, às propriedades tidas em consideração pelos sujeitos utilizadores e aos contextos de trabalho de utilização, ao modo como os professores, sujeitos ativos e adultos, entendem a experiência profissional. (p. 211).

Em nossa sociedade atual, busca-se um ensino que extrapole a sala de aula, permitindo aos alunos mais autonomia, tomada de decisões e que possam aplicar seus conhecimentos e habilidades vida afora e em benefício próprio. A componente formativa do professor é essencial, pois “a integração depende do nível das suas decisões didáticas” (Silva, 1998, p. 212), sendo este um dos maiores desafios. Nesse sentido, formar o professor para que conheça, domine e utilize as tecnologias de modo a propor diferentes abordagens, soluções e estratégias de aprendizagem deve ser atitude frequente em instituições de ensino que buscam inovar, que acreditam em desafios e que têm mentalidades de crescimento em suas propostas pedagógicas.

Considerando as abordagens apresentadas, reitero que o estudo desta dissertação é voltado para a formação de professores para a gravação de vídeos educacionais e não se trata apenas de conhecer e dominar essa tecnologia, essa mídia digital, mas também de se preocupar com a atitude do professor em seu planejamento didático-curricular em relação à

proposta pedagógica quanto ao uso do vídeo a ser trabalhado com os alunos. É de extrema importância esse cuidado com a utilização do vídeo, pois este deverá abordar conteúdos relevantes ao estudo. Segundo Santos (2014)

É interessante também que o professor construa seu próprio roteiro de trabalho, procurando identificar quais conteúdos curriculares podem ser trabalhados numa perspectiva contextualizada e interdisciplinar, quais habilidades e competências devem ser desenvolvidas nos alunos e quais atividades didáticas poderiam ser realizadas a partir do vídeo (p.30).

Em se tratando do processo de gravação de vídeo, antes mesmo de bater a claquete, é importante considerar que existem etapas anteriores e muito importantes para a garantia de um vídeo educacional de sucesso. Embora os processos audiovisuais sejam fundamentais para que o vídeo nasça enquanto equipamento de mídia, devemos considerar as premissas essenciais à sua construção pensando em estratégias e princípios instrucionais para a elaboração do roteiro/*script* pedagógico. Para Tucker (2013)

Parte de todo o trabalho do educador é descobrir qual conteúdo é para ser compartilhado com os alunos e no caso do vídeo não é diferente. Nessa capacidade, os professores tornam-se curadores de vídeos, encontrando conteúdo de qualidade que podem ser usados para uma proposta particular (p. 519).

Mesmo que o audiovisual esteja cada vez mais presente nos processos de ensino-aprendizagem, principalmente em cursos *e-learning*, há pouca articulação entre a linguagem audiovisual e a formação de professores, como revela Rizzo (2011). Programas

de formação de professores, quando bem estruturados e aplicados, propiciam o desenvolvimento de competências necessárias para o melhor aproveitamento do potencial didático educativo (Ferrés 1996).

O professor é e sempre será o ponto central e mais importante na mediação de ensino e aprendizagem com os alunos, independente da tecnologia, mídia ou canal em que ministrará sua aula. Para Moran (1995), o vídeo e todas as demais tecnologias educacionais existentes por si só não são mudarão profundamente o currículo escolar, mas auxiliarão, serão apoios fundamentais aos professores em suas “relações pedagógicas” (p. 01).

Com a sociedade cada vez mais conectada e interagindo em linguagens líquidas (Santaella, 2011), surge a necessidade de se criar espaços para o trabalho colaborativo entre os profissionais do audiovisual e os professores, que poderão juntos promover diversas contribuições educacionais por meio da linguagem audiovisual. Sendo assim, a inserção de recursos audiovisuais em ambientes educacionais gera a necessidade de estudos e capacitações entre os professores. Isso, de certa forma, consolida alguns paradigmas, mas reforça questionamentos sobre os dilemas que as instituições de ensino e os professores enfrentam, enquanto atores destes contextos, ao incorporarem tecnologias em seus processos pedagógicos (Ortega, 2014).

Por isso, cursos e programas de formação frequentes não devem ser desprezados e precisam ser componentes essenciais na rotina didática dos professores para que eles não apenas conheçam, mas façam um bom uso das ferramentas audiovisuais, aceitem esta cultura e adaptem os seus currículos escolares.

Os desafios são imensos e grande parte deles estão relacionados ao letramento dos professores no entendimento do que é uma produção audiovisual, para, com isso melhorar os seus processos de aprendizagem.

Este é o foco deste estudo, proporcionar formação adequada aos professores para que possam gravar bons vídeos educacionais e com isso enriquecer ainda mais as suas aulas. O vídeo é um excelente recurso de aprendizagem, que consegue, por meio das linguagens direta e coloquial, estabelecer comunicação por meio de emoções e com isso amplifica o efeito de presença mediante sua distribuição (Ferrés, 1996).

Vídeo Educacional

A etimologia da palavra vídeo deriva do latim *videre* e significa ver, olhar, compreender etc. Vídeo, segundo o Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa (2009), é uma:

Técnica de reprodução eletrônica de imagens em movimento;
conjunto de dispositivos que reproduzem a imagem transmitida; filme gravado por processo televisual conjunto de técnicas que concernem à formação, gravação, tratamento, transmissão e recepção de imagens por meio de sinais de televisão ou de outros recursos de multimédia;
conjunto dos elementos visuais de um programa ou interface que podem ser exibidos na tela de um monitor.

Neste estudo, chamaremos de vídeo educacional as mídias audiovisuais também conhecidas por videoaula, webaula e vodcast, todas voltadas ao processo de ensino-aprendizagem executadas via mídia audiovisual.

O vídeo sempre teve forte atuação como um meio de divulgação do cinema, “com o desenvolvimento tecnológico, ele é hoje a base de transmissão da linguagem audiovisual”, uma vez que com sua capacidade de sintetizar imagens e sons “ganha espaço como um importante meio de comunicação e de informação, podendo ainda

propiciar um largo poder de análise bastante apropriado para fins pedagógicos” (Nunes, 2012, p.12).

Com o passar dos anos, o vídeo passou a conquistar um público cada vez maior e mais exigente. Para Almeida (1985) “A história do vídeo segue um pouco a trajetória de outras tecnologias de consumo afins” (p. 15). Isso porque até o final dos anos 70 essa mídia era exclusiva das emissoras de TV, porém na década de 80 passou a ser utilizada por pessoas comuns, principalmente devido à sua evolução técnica que garantiu um “custo acessível” a equipamentos de gravação. A partir do momento em que se tornou uma tecnologia de uso doméstico, o vídeo conferiu ao consumidor um direito de decisão sobre os tipos de imagens e sons que ocupariam o espaço de seu televisor, no tempo e forma mais adequados. Vídeos educacionais começaram a entrar no ensino no século 20, durante os anos 80. Os rápidos avanços na comunicação e na tecnologia da informação os tornaram um recurso possibilidades ilimitadas acessíveis um público não profissional (Rajadell e Garriga-Garzón, 2017).

A partir da segunda metade dos anos 80, torna-se nítido o avanço dos audiovisuais aplicados ao processo de ensino e aprendizagem, embora inicialmente restritos às tecnologias de veiculação das imagens imóveis – projetor de slides, retroprojetor etc. Tal processo culminou com a inserção do vídeo educacional mais visivelmente a partir da década de 1990, “com a difusão e popularização do formato ¹VHS. Relacionado diretamente à TV e ao cinema, o vídeo no ambiente escolar era visto inicialmente como um momento de lazer e entretenimento” (Menezes, 2008, p. 1).

Dessa época em diante, o vídeo passou a fazer parte do cotidiano da escola como um instrumento didático-pedagógico à disposição do professor. Os programas de incentivo

¹ VHS = *Video Home System* é um padrão de gravação analógica em fitas de videoteipe, desenvolvido pela Victor Company of Japan, na década de 50. A gravação em fita magnética se tornou um grande contribuidor para a indústria de televisão.

ao uso do vídeo na sala de aula então se multiplicaram e isso, de certa forma, gerou muitas dúvidas. Menezes (2008) afirma que:

Se, por um lado, havia a sua disseminação como fonte de lazer, por outro crescia a produção e utilização de vídeos educativos, de caráter informativo, numa concepção tradicional de ensino em que o livro era substituído pelo vídeo e seguido de atividades tradicionais, como provas escritas sobre o conteúdo apresentado no vídeo (p. 2).

Importante frisar que o vídeo educacional enquanto videoaula ou webaula, como recursos de mídia, são semelhantes em seu desenvolvimento e função. Porém, o vodcast possui uma pequena distinção e acarreta em uma funcionalidade um pouco diferente. Embora o termo vodcast seja pouco difundido pelos brasileiros, trata-se de um recurso de vídeo, ²podcast audiovisual e objeto de aprendizagem que também sintoniza som e imagem.

Para as autoras Monteiro e Miranda (2014),

O vodcast, é um podcast em vídeo, que corresponde a pequenos filmes com locução. Recebe o nome de screencast quando se faz corresponder à captura do ecrã do computador uma locução (sendo este o caso dos tutoriais). Caso se opte por associar uma locução a um conjunto de imagens fixas ou fotografias denomina-se *enhanced* vodcast. (p.739)

Os vodcasts podem ser formais e informais e de dois tipos, apresentando caráter “expositivo ou informativo – que contém e fornece informação variada

² *Podcasts*: São “arquivos de mídia digital que podem apresentar informações no formato de um programa de entrevistas de rádio” (Bender, 2014, p. 116).

sobre determinado conteúdo ou matéria; ii) Instrutivo ou de Orientação – que disponibiliza indicações para realizar determinada tarefa ou trabalho”

(Monteiro & Miranda, 2014, p. 739).

Em relação ao *time code* dos vodcasts, as especialistas afirmam que o recomendável é de que seja curto (até 5 minutos) ou moderado (superior a 5 e até 15 minutos). Um vodcast longo terá uma duração variável superior a 15 minutos, mas não é o mais indicado em processos de aprendizagem, principalmente quando a produção deste RED é desenvolvida e aplicada com base na concepção dos Princípios da Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimédia de Richard Mayer, que veremos mais adiante, no Capítulo II.

Para Monteiro e Miranda (2014):

Independentemente da forma que tomar e da sua duração, um vodcast deve ter um fio condutor, com princípio, meio e fim, ser produzido de modo atrativo, ser capaz de reter a atenção da audiência e observar os pressupostos da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimédia de Mayer e da Teoria da Carga Cognitiva de Sweller (p. 739).

Como todo vídeo educacional, o vodcast pode e deve ser produzido e explorado ao máximo por professores, alunos e por instituições e profissionais envolvidos com o processo de ensino-aprendizagem. Monteiro e Miranda e Monteiro (2014) enfatizam que

A adoção por determinado estilo dependerá do objetivo que se pretende alcançar e do público a que se destina. Existem inúmeras possibilidades para utilizar os vodcasts em educação e, particularmente na sala de aula. Os vodcasts podem ter, entre outras, finalidades: informar, explicar, expor, divulgar e sintetizar. A sua

utilização na sala de aula pode promover i) aprendizagens cognitivas, desenvolvendo conhecimentos, capacidades e competências e, ii) aprendizagens afetivas despertando o interesse, a motivação e as atitudes dos alunos para o saber e a tecnologia. (p. 739)

Todas essas novas abordagens no processo de ensino-aprendizagem despertaram nos professores a preocupação e necessidade de se repensar os currículos escolares e as abordagens pedagógicas. Anacleto, Michael e Otto (2007) afirmaram que “os caminhos do cinema e da educação se cruzam no horizonte das expectativas pedagógicas e é irrefutável a contribuição de um ao outro ao longo da história, e enquanto a educação prepara o cidadão ao futuro, o cinema pode auxiliar a mostrar os vários caminhos para que esta jornada termine a contento” (p. 2).

Entende-se então que experiências cinematográficas favorecem a contextualização de conteúdos dos mais variados, social, histórico, cultural, político etc. Para Silva (2009, p. 9) “o vídeo é um recurso que pode ser manuseado com facilidade para se atingir objetivos específicos, já que proporciona a visualização e a audição, toca os sentidos, envolve os alunos” (p. 18). Pensando ainda no processo de aprendizado promovido por uma exibição audiovisual, Moraes (2001) afirma que “tanto o cinema quanto o vídeo podem estimular uma forma de conhecimento ao acionar operações articuladas de memória, atenção, raciocínio e imaginação”. Daí sua eficácia no processo que conduz à aprendizagem significativa.

Para Ferrés (1996, p. 30), “um bom vídeo pode servir para introduzir um novo assunto, para despertar a curiosidade, a motivação para novos temas”. Isso facilita o desejo de pesquisa nos alunos ao aprofundarem assuntos dos currículos escolares.

O autor salienta que existem várias possibilidades de uso para o vídeo em contexto educacional, sendo que todas são importantes e nenhuma definitiva: função expositiva

em um vídeo-lição; função complementar em um vídeo-apoio; função processo em que os alunos são os protagonistas e criadores do vídeo; função informativa em um vídeo-documento; função motivadora em um vídeo-animação; função expressiva em um vídeo-criativo ou vídeo-arte; função avaliativa em um vídeo-espelho; função investigadora; função lúdica em um vídeo como jogo; função monoconceitual em um vídeo de curta duração e bem segmentado e função metalinguística.

O autor afirma ainda que programas didáticos baseados em vídeos podem ser meios de informação frequentes e podem “se converter também em um excelente instrumento para que o aluno aprenda a formular perguntas, para que aprenda a expressar-se, para que aprenda a aprender” (Ferrés, 1996, p. 20-26).

A Figura 1 apresenta algumas das principais funções dos vídeos enquanto recursos educacionais.



Figura 1. Principais funções dos vídeos educacionais. Da autora, 2020.

O audiovisual trabalha dentro dessas possibilidades, e procura fornecer um suporte ou registro, a simulação ou demonstração de algo e até mesmo ilustrar, apresentar, seduzir ou engajar o seu público. O objetivo é oferecer algo que se busca ou necessita, proporcionando assim satisfação, significado e conhecimento.

Segundo a autora Kenski (2008) “A imagem, o som e o movimento oferecem informações mais realistas em relação ao que está sendo ensinado. Quando bem utilizadas, provocam a alteração dos comportamentos de professores e alunos, levando-os ao melhor conhecimento e melhor aprofundamento do conteúdo estudado” (p. 45). O especialista em ensino e comunicação audiovisual, António Moderno (1992), define o audiovisual como “conjunto de técnicas destinadas a facilitar a transmissão de mensagens entre um “emissor que sabe” e um “receptor que não sabe” (p. 38). Para o autor, recursos audiovisuais auxiliam professores na partilha do “seu saber” ao aluno” (p. 38).

O vídeo educacional é um RED com amplas grandes possibilidades pedagógicas. Ele tem uma característica bastante instrucional e pode ser usado com a intenção de ensinar e elucidar conceitos relevantes e suplementares e que acrescentam na sala de aula o trabalho que Tucker (2013) define como “instigar o interesse, conduzir à investigação, motivar a exploração e a solução de problemas, expandir conceitos ou oferecer uma explicação alternativa” (p. 2). Professores então precisam ficar atentos sobre a potencialidade do vídeo para enriquecer seus trabalhos pedagógicos.

A utilização o vídeo pelos professores enfrenta alguns empecilhos relacionados à falta de programas didáticos que priorizem meios audiovisuais e tecnológicos em seus processos de ensino e/ou por desconhecimento dos professores sobre as potencialidades dessa mídia e eficácia no processo de construção e partilha de conhecimentos.

Souza (2012) aponta que o uso do vídeo digital ainda não é uma prática bem explorada entre todos os docentes, seja na sala de aula presencial ou a distância. Apesar disso, o autor destaca que os professores consideram o vídeo um recurso importante ao ensino. Segundo Ferrés (1997), a tecnologia não surgiu para competir com o professor. Ela serve de aliada na mediação da transformação da informação em conhecimento e poderá “libertar o professor das tarefas mais servis, permitindo-lhe ser sobretudo um pedagogo e educador” (p. 53).

Ferramentas audiovisuais não só dinamizam e intensificam os processos de ensino e aprendizagem como contribuem para a formação de alunos, como afirma Carneiro (1997):

As escolas devem incentivar que se use o vídeo como função expressiva dos alunos, complementando o processo ensino-aprendizagem da linguagem audiovisual e como exercício intelectual e de cidadania necessária em sociedade que fazem o uso intensivo dos meios de comunicação, a fim de que sejam utilizados crítica e criativamente (p.10).

A Figura 2 apresenta alguns dos principais benefícios que os vídeos podem provocar em contextos educacionais.

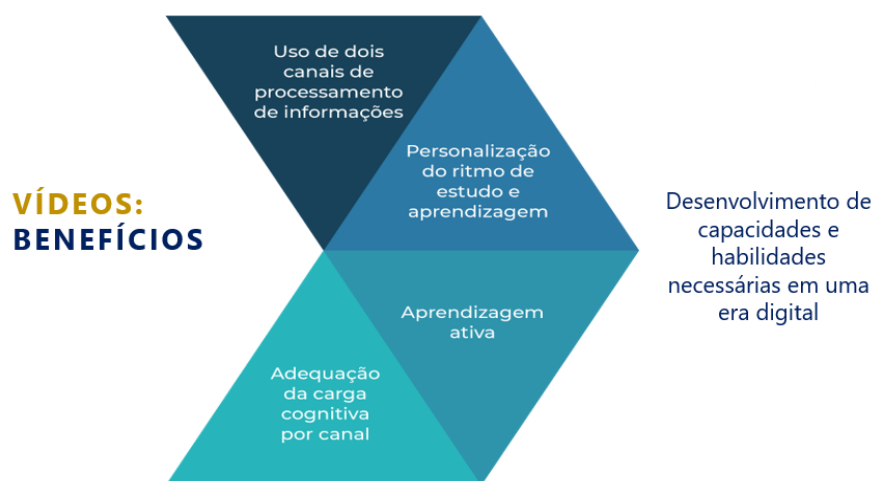


Figura 2. Benefícios dos vídeos educacionais. Da autora, 2020.

Borba, Scucuglia e Gadanidis (2014, p.30) foram assertivos quando afirmaram que os vídeos apresentam vantagens significativas ao ensino. Eles servem de instrumentos narrativos e textos multimodais, e compilam diversas formas de comunicação: a oralidade, escrita, imagens dinâmicas, a gestualidade e os movimentos integrados a diferentes tecnologias, como a lousa eletrônica, câmera digital, computadores e dispositivos móveis etc.

Para Wohlgemuth (2005):

A comunicação audiovisual propicia uma mensagem múltipla, onde vários canais, ou vários modos de utilização destes na comunicação, são empregados simultaneamente numa síntese estética ou perceptível, em que não há interferência, mas concordância das significações lógicas transportadas de comum acordo pelos diferentes modos (p. 45).

Nesse sentido, destaca-se a importância dos vídeos educacionais como recurso de ensino, pois tendem a despertar o interesse dos alunos e podem facilitar a aprendizagem. Nas escolas, transformações pedagógicas seguem acontecendo, principalmente no que diz respeito às tecnologias digitais, que, segundo Borba e Penteado (2012), estão mudando a própria noção do que é o ser humano, as normas, os valores etc.

É fundamental então aproveitar as potencialidades das tecnologias como aliadas ao processo de ensino-aprendizagem. O professor atualmente possui muitos recursos à disposição, o que exige dele adaptação e entendimento em prol de aulas mais contextualizadas, interessantes, significativas e alinhadas com a sociedade (Bottentuit JR. & Coutinho, 2012). O desafio é, conforme Kenski (2008), “inventar e descobrir usos

criativos da tecnologia educacional que inspirem professores e alunos a gostar e aprender para sempre” (p. 67). Isso porque, como em qualquer outra tecnologia digital, o vídeo por si só não trará soluções inéditas para os problemas de ensino. Moran (1995) ressalta que dependendo da maneira como for utilizado na prática educativa, ele “atrai os alunos, mas não modifica substancialmente a relação pedagógica. Aproxima a sala de aula do cotidiano, das linguagens de aprendizagem e comunicação da sociedade urbana, e também introduz novas questões no processo educacional” (p. 27).

Silva (2009) resume sobre o uso do vídeo em sala de aula:

Apesar de o vídeo ser uma ferramenta de ensino em uso há algum tempo, não podemos dizer que esteja superado ou ultrapassado, já que não foi totalmente explorado. Algumas vezes é usado apenas para manter alguma atividade extra com os alunos, sem que se tenha feito um planejamento dos objetivos do uso ou estudado a melhor forma de aplicá-lo. Por isso, acredito ser importante saber o quanto ele é útil e agradável tanto para os professores quanto para os alunos, para que possa ser melhor explorado nas escolas (p.14).

Em seus estudos, Tucker (2013) analisa a funcionalidade dos vídeos e também sobre a necessidade dos professores que precisam avaliar se esse recurso irá atingir os objetivos de aprendizagem propostos. O Quadro 1 indica considerações do autor quanto à avaliação do vídeo.

Quadro 1

Considerações quanto à avaliação do vídeo educacional

Está claro o que vai ser discutido no vídeo, os objetivos e a pergunta norteadora?	O vídeo precisa iniciar indicando os objetivos e quais os resultados pretendidos.
O assunto que está sendo discutido no vídeo contém erros conceituais?	A internet está disponível para qualquer pessoa construir um canal ou um site e disponibilizar vídeos. É importante ter cuidado com as informações que foram apresentadas no vídeo.
Quem produziu o vídeo? Um educador? Um perito? Ou um amador fervoroso?	A maioria dos canais tem uma seção ‘sobre’ onde é possível encontrar informações sobre o conteúdo dos vídeos e a credibilidade dos criadores. Acrescento a importância de observar os comentários das pessoas que já visualizaram os vídeos deste canal.
Está em equilíbrio o entretenimento e a temática educacional?	É importante verificar se o vídeo possui características inteiramente voltadas ao entretenimento ou se existe direcionamento educacional. Os mais importantes são aqueles que conseguem trazer as duas coisas
A mídia que está sendo usada no vídeo favorece ou prejudica o conteúdo?	Importante a apresentação de gráficos, demonstrações, sons e informações escritas. Problemas na qualidade de som e imagem podem diminuir os efeitos e tirar a atenção dos alunos do assunto
Foi realizado um resumo concluindo o vídeo?	Mesmo vídeos muito curtos precisam ser concluídos com uma breve revisão.

Fonte: Tucker, 2013.

Vídeos educacionais têm grande potencial enquanto aliado de professores e alunos no processo de aprendizagem da educação formal e continuada, seja como um complemento ao ensino tradicional ou como elemento central do ensino a distância, desde que sejam utilizados de modo eficaz e bem planejado. A educação tem adotado e adaptado a tecnologia por um longo período de tempo em seus currículos escolares. Para que os

vídeos sejam efetivos, é fundamental aos educadores o conhecimento de suas potencialidades e limites. Para atingir esse objetivo, pretende-se com este estudo criar um programa de formação de professores para gravação de vídeos educacionais eficientes. Para tanto, para que os vídeos sejam bem desenvolvidos pedagogicamente e despertem os alunos para o aprendizado, não basta apenas conhecer boas ferramentas tecnológicas e gravar uma aula. A criação de um bom RED exige conhecimentos acerca da aprendizagem multimédia, pois precisamos levar em conta como os alunos aprendem e processam informações audiovisuais, ou seja, os conteúdos transmitidos por meio de palavras (texto ou áudio) e imagens (estáticas ou em movimento). Nesta pesquisa, a base de estudo é pautada na Aprendizagem Multimédia e na Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimédia, objeto de estudo do Capítulo II.

CAPÍTULO II

ENQUADRAMENTO TEÓRICO: TEORIAS CIENTÍFICAS

Este capítulo procede com a abordagem acerca da Aprendizagem Multimédia e dos Princípios da Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimédia de Richard Mayer, elementos fundamentais ao nosso estudo sobre a formação de professores para a gravação de vídeos educacionais. São apresentados o processo de desenvolvimento de um roteiro (*script*) para vídeo educacional e os elementos básicos de gravação no universo audiovisual. Por fim, tratamos da metodologia da investigação com os instrumentos de recolha e análise de dados.

Aprendizagem Multimédia

A tecnologia desperta interesse em alunos, docentes e instituições. Centenas de recursos e ferramentas tecnológicas são criados e lançados em nossa sociedade. Embora tenhamos à disposição todo esse alicerce generoso de RED, a sua utilização por si só não garante a eficácia nos processos de ensino-aprendizagem. Para a correta aplicabilidade desses recursos, existe uma preocupação na natureza do conteúdo apresentado em multimédia para que este seja eficiente ao aluno.

A aprendizagem multimédia diz respeito à “construção de representações mentais a partir das palavras e das imagens que são vistas e ouvidas” (Mayer, 2005, citado por Miranda, 2009).

De acordo com Silva (2013) podemos compreender o termo multimédia como meio de:

- Entrega: nesse caso, multimédia refere-se aos meios de entrega de uma mensagem, focando no sistema físico de entrega. Por exemplo, o computador, que permite a utilização de tela e caixas de som;
- Apresentação: nesse caso, o foco é a forma como a mensagem é apresentada, diferente da visão de Entrega em que o foco é o dispositivo utilizado. Na visão de apresentação, pensamos em como a mensagem é representada, com a utilização de palavras e imagens. É também o caso do computador, por exemplo, em que uma mensagem pode ser apresentada utilizando texto escrito e gráfico dinâmico;
- Sistema Sensorial: essa visão considera que multimédia diz respeito a dois ou mais sistemas sensoriais do aluno envolvidos na recepção do material e atentos aos processos cognitivos que fazem parte dessa recepção. Por exemplo, os olhos e os ouvidos quando envolvidos na recepção de uma apresentação no computador a qual abrange imagens e sons, o que não acontece com um livro texto, por exemplo, em que imagens e textos são processados ambos visualmente (p. 76).

Nos anos 80, duas grandes teorias de aprendizagem com seus renomados especialistas se destacaram mundialmente no universo multimédia: a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimédia (TCAM) de Richard Mayer, e a Teoria da Carga Cognitiva de John Sweller.

Richard E. Mayer é professor e psicólogo. Nasceu em 1947 nos Estados Unidos e atua na Universidade da Califórnia - Santa Bárbara desde 1975. Seus interesses são voltados às áreas de psicologia educacional e cognitiva, com forte atuação na aprendizagem multimédia. A contribuição de Mayer é aclamada no mundo todo. Ele conquistou com

maestria o ³1º lugar na classificação de psicólogo educacional mais produtivo do mundo nos anos de 1991-2002 e 2003-2008; faz parte de conselhos editoriais de 14 revistas e é autor de mais de 400 publicações, incluindo 25 livros.

John Sweller é australiano, formado em psicologia, com interesses de ensino e investigação em psicologia educacional. Escreveu mais de 80 publicações acadêmicas nas áreas de ciência cognitiva e *design* instrucional. Membro da ASSA (Academia de Ciências Sociais da Austrália), da APC (Academia Paraense de Ciências) e professor emérito da Universidade Nova de Gales do Sul. Suas pesquisas experimentais são voltadas à teoria cognitiva com foco na busca por ambientes de aprendizagem eficientes e que promovam um aumento na capacidade do processo de cognição humana para a condução de uma melhor aprendizagem.

Conforme Santos e Tarouco (2007) “um ambiente de aprendizagem apropriado, de acordo com os princípios da Teoria da Carga Cognitiva, minimiza recursos mentais desnecessários, e, em troca disso, coloca-os para trabalhar de modo a maximizarem a aprendizagem” (p. 3). Essa teoria é aplicável a todos os tipos de mídias e alunos, pois sua finalidade é analisar a melhor maneira de elaborar um RED (texto, som e imagem) a favor do ensino, potencializar a aprendizagem e desenvolver habilidades e competências que estejam em sintonia com o processo cognitivo humano.

As teorias cognitivas, com seus respectivos fundadores e colaboradores, reforçam que alunos aprendem mais com palavras e imagens juntas, em vez de palavras ou imagens isoladas. Essa afirmação é amplamente convergente com o objetivo principal desta dissertação, isto é, a formação de professores para a gravação assertiva de vídeos educacionais que proporcionem um ótimo aprendizado. Autores como Alves; Antoniutti e Fontoura (2008) reiteram que “as pessoas estão de tal modo impregnadas por signos e

³ Pesquisa realizada pelo Contemporary Educational Psychology.

mensagens transmitidos por meio de imagens e sons que, para compreender sua percepção de mundo de hoje, é necessário penetrar no universo da linguagem audiovisual” (p.14). Para Mayer (2009), porém “nem todas as representações multimédia são igualmente efetivas na produção de aprendizados” (citado por Coll & Monereo, 2010, p. 230). É necessário compreender que existem limitações na capacidade de memória, tendo em vista que a quantidade de conhecimento que pode ser processado de uma só vez é limitada. Uma mensagem multimédia complexa e carregada não é eficaz na transmissão da mensagem e nem ao aprendiz, pois os canais de audição e visão possuem um limite de absorção e processamento do conteúdo.

Conforme Mayer (2009), a aprendizagem ativa ocorre quando um aluno aplica processo cognitivo ao material recebido - processos que se destinam a ajudar o aluno a entender o material, ou seja, o resultado desse processamento cognitivo ativo “é a construção de uma representação mental coerente, uma aprendizagem ativa pode ser vista como um processo de construção de um modelo mental” (Mayer, 2009, p. 68).

Mayer (2009) também afirma que para desenvolver materiais multimédias eficientes ao aprendiz do aluno é fundamental:

- 1) selecionar palavras relevantes do texto apresentado ou narração;
- 2) a seleção de imagens relevantes a partir das ilustrações apresentadas;
- 3) organizar as palavras selecionadas em uma representação verbal coerente;
- 4) organizar as imagens selecionadas em uma representação visual coerente;
- 5) integrar as representações visuais e verbais ao conhecimento prévio. (Mayer, 2009, citado por Silva, 2013, p. 82).

A Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimédia propõe então unir a visão de multimédia como meio de apresentação com a visão de multimédia enquanto sistema

sensorial, que é mais centrada no aluno, assumindo que as pessoas têm diferentes canais de processamento de informações, como o visual e o auditivo. Ela foca no que acontece no sistema cognitivo do aluno quando este recebe o material e não apenas na apresentação desse material. É importante, durante o desenvolvimento de um projeto multimídia, pensar no aluno, para que o uso da ferramenta multimídia o auxilie na produção do conhecimento, proporcionando uma aprendizagem significativa. A seguir, na Figura 3, temos o funcionamento da aprendizagem multimídia a partir da óptica de Richard Mayer.

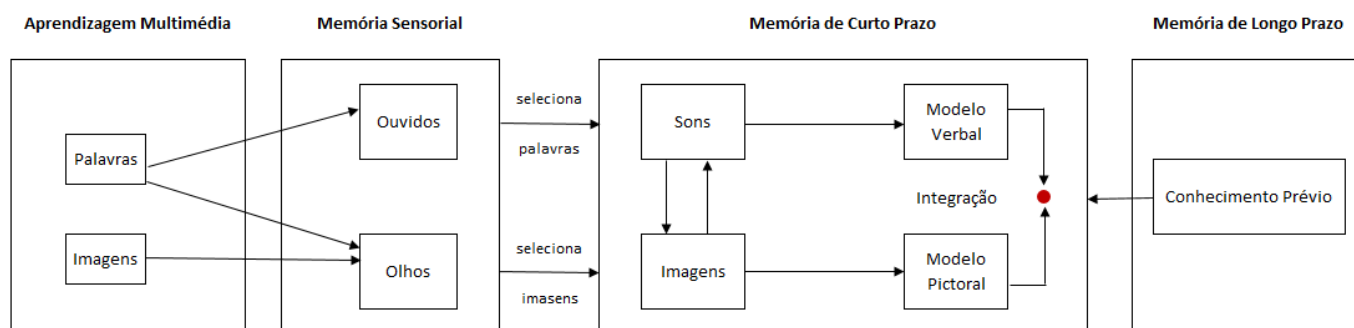


Figura 3. Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimídia, por Mayer (2009).

As palavras faladas são captadas pelos ouvidos e ficam temporariamente na memória auditiva sensorial, para que, na sequência, ocorra um processamento cognitivo ativo conforme a atenção dada pelo aluno ao som, que “passa a fazer relações do som com fragmentos das imagens, organizando o pensamento, criando representações e construindo uma estrutura mental coerente que pode buscar relações, também, com o seu conhecimento prévio” (Silva, 2013, p.82).

De modo bem sucinto, Mayer (2009), em seu esboço de modelo cognitivo de aprendizagem multimídia, relata que a informação transmitida ao aluno por meio de palavras e imagens passa pelas memórias de armazenamento: memória sensorial, memória de curto prazo e memória de longo prazo. A memória de longo prazo

concentra altas quantidades de dados por um grande período de tempo e “corresponde ao conhecimento acumulado de cada aluno”.

Conforme Milani e Gianotto (2016)

A memória sensorial seleciona brevemente as palavras e as imagens. A memória de trabalho organiza as imagens e sons em modelos verbais e pictóricos, que podem ou não ser integrados à memória de longo prazo. Essa integração entre modelo verbal e pictórico ocorre com o conhecimento prévio (p. 4).

O “canal duplo” faz referência à utilização dos canais da visão e da audição. Utilizar apenas um canal seria ignorar a capacidade de processamento do outro canal. Por exemplo, um material apenas visual estaria ignorando a ação de uma narração ou som complementando este material para auxiliar a aprendizagem. A elaboração de um material multimídia baseado em como as pessoas aprendem e de que forma a mente humana trabalha certamente trará resultados mais satisfatórios e uma aprendizagem bem mais significativa, se comparado com um material que não é desenvolvido com esse olhar. Segundo Bates (2017)

O áudio, no entanto, é particularmente poderoso quando combinado com o texto, uma vez que permite aos alunos usar os olhos e ouvidos em conjunto. Pode ser especialmente útil para explicar ou comentar materiais apresentados por meio de texto, tais como equações matemáticas, reproduções de quadros, gráficos, tabelas estatísticas e mesmo amostras físicas de rochas. Essa técnica foi mais tarde desenvolvida por Salman Khan, usando vídeos para combinar explicação (áudio) de voz sobre apresentação visual de símbolos matemáticos, fórmulas e soluções (p. 289).

Com base nas investigações de Mayer e seus colaboradores a respeito da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimédia, aliados à experimentação de Sweller em sua Teoria da Carga Cognitiva, analisamos como a fundamentação da aprendizagem multimédia, a teoria cognitiva e os princípios multimédia de Mayer são fundamentais à construção de um *script* de vídeo e programa de formação de professores para a gravação de vídeos educacionais.

Princípios da Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimédia

Richard Mayer, após estudos e pesquisas realizadas, chegou à conclusão de que as pessoas aprendem melhor a partir de imagens e palavras do que apenas com palavras isoladas, buscando por meio de uma instrução multimédia utilizar-se dos sistemas sensoriais do aluno da melhor forma para proporcionar a organização e construção do conhecimento. Quando Mayer diz “palavras” ele está se referindo a mídia escrita ou falada. Imagens, por sua vez, englobam toda mídia gráfica, como vídeos, animações, jogos e ilustrações. Isso porque segundo o autor a informação é processada por meio de dois canais: o verbal e o visual. Se em um processo de aprendizagem o professor conduzir a sua explicação por meio de palavras e imagens, os alunos podem aprender com maior êxito.

Um princípio que norteia a Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimédia define que o aluno sofre três tipos de processamento cognitivo em seu processo de aprendizagem. Há o Processamento Cognitivo Estranho, que diz respeito a um material multimédia fraco e que não atende aos objetivos de aprendizagem por conta de sua má concepção na transmissão da mensagem, desperdiçando uma capacidade cognitiva preciosa (Mayer, 2009, p. 80). O Processamento Cognitivo Essencial, que pode

acontecer durante o aprendizado do aluno, servindo “para representar o material essencial na memória de trabalho, que é determinado pela complexidade inerente do material” (Mayer, 2009, p. 81). Para exemplificar, um aluno quando desconhece um conteúdo deixa passar muitos detalhes apresentados no material multimídia porque não são compreendidos por ele. A complexidade do material atrapalha o entendimento do aluno e este por sua vez tenta se concentrar em tudo e com isso sobrecarrega sua capacidade cognitiva.

E o Processamento Cognitivo Generativo, que pode ser desenvolvido durante a aprendizagem multimídia: “é o processamento cognitivo que acontece durante o aprendizado e visa dar sentido ao material essencial, podendo ser atribuído ao nível de motivação do aluno” (Mayer, 2009, p. 81). Ou seja, é necessária a criação de um material multimídia atrativo e instigante para o aluno, para que haja envolvimento e interação dele com a atividade, promovendo o processamento cognitivo generativo. A instrução multimídia quando aliar o processamento cognitivo essencial com o generativo, garantirá sucesso na retenção e na transferência, gerando a aprendizagem significativa. O professor precisa “reduzir o processamento cognitivo estranho, gerenciar o processamento cognitivo essencial, e promover o processamento cognitivo generativo” (Mayer, 2009, p. 81).

Por conta de suas pesquisas, Mayer (2009) analisou doze princípios multimídia para a redução do Processo Cognitivo Estranho, para garantir o Processo Cognitivo Essencial e promover o Processo Cognitivo Generativo. Seus princípios tendem a proporcionar resultados satisfatórios para a aprendizagem multimídia, pois diminuem o processamento estranho, gerenciam o processamento essencial e promovem o processamento generativo.

Quadro 2

Processos Cognitivos e Princípios associados, segundo Richard Mayer.

Processos Cognitivos	Princípios
Redução do Processo Cognitivo Estranho	Princípio de Coerência
	Princípio da Sinalização
	Princípio da Redundância
	Princípio de Contiguidade Espacial
	Princípio de Contiguidade Temporal
Processo Cognitivo Essencial	Princípio da Formação Prévia
	Princípio da Segmentação
	Princípio da Modalidade
Processo Cognitivo Generativo	Princípio Multimídia
	Princípio da Personalização
	Princípio da Voz
	Princípio de Imagem

Fonte: Da autora, 2020.

Os princípios apresentados no Quadro 2 são fundamentais à elaboração de RED diversos, porém, neste estudo, focamos no desenvolvimento de vídeos educacionais para proporcionar uma aprendizagem multimídia significativa partindo do pressuposto de que a construção deve ser estruturada a partir de como as pessoas aprendem.

Princípio da Coerência

Aprendemos melhor quando palavras estranhas, imagens e sons supérfluos são excluídos, em vez de incluídos. Em um vídeo educacional, por exemplo, as trilhas de fundo e detalhes em imagens sem ligação com o objetivo do aprendizado tendem a atrapalhar o processamento cognitivo do aluno.

Princípio de Sinalização

As pessoas aprendem melhor quando no material há pistas que destacam e organizam o essencial ao conteúdo. No material multimídia, livros ou vídeos, indicações como setas, meios de categorizações e classificação do conteúdo, além de alguns destaques em informações importantes, facilitam a absorção e estruturação do conteúdo durante o aprendizado. Para Bates (2017) “mídias bem planejadas podem ajudar os alunos a passar do concreto para o abstrato e vice-versa, uma vez mais conduzindo à compreensão mais profunda” (p. 277).

Princípio de Redundância

Aprendemos mais a partir de imagens e narração do que a partir de imagens, narração e mais o texto na tela, isto é, o excesso de informação atrapalha a aprendizagem. No vídeo, por exemplo, ao surgir uma ilustração e uma narração sobre essa ilustração não há necessidade de um texto que apresente o mesmo conteúdo da narração para evitar sobrecarga ao aluno.

Princípio da Contiguidade Espacial

Para Mayer (2009), “as pessoas aprendem melhor quando as palavras e imagens correspondentes são apresentadas próximas umas das outras em vez de distantes ao

longo da página ou da tela” (p.135). Quando as informações correspondentes estão distantes, acabam perdendo uma relação imediata, e o aluno precisa movimentar os olhos ao longo do material, procurando e organizando essas relações, o que causa uma sobrecarga em seu sistema cognitivo. Em um vídeo, por exemplo, se um texto aparecer em um momento posterior à imagem a qual ele se refere, haverá um esforço cognitivo maior, pois o aluno precisará lembrar detalhes do que foi apresentado anteriormente.

Princípio da Contiguidade Temporal

As pessoas aprendem melhor quando as palavras e imagens correspondentes são apresentadas simultaneamente, em vez de sucessivamente. Em um vídeo com uma animação, por exemplo, a imagem deve ser apresentada simultaneamente com a narração que a descreve. De acordo com Silva (2013) “uma falta de conexão entre a narração e a imagem dificulta a estruturação do conhecimento e a formação de relações no conteúdo apresentado” (p. 87).

Princípio da Segmentação

Aprendemos melhor quando uma aula multimídia é apresentada em blocos ou segmentos adequados ao aluno, em vez de apresentada de uma forma contínua e extensa. Segundo Bates (2017) “vídeos de poucos minutos do YouTube podem ser mais facilmente absorvidos do que um vídeo contínuo de 50 minutos. Assim, novamente o design é importante para ajudar os alunos a fazerem uso educacional pleno de mídias ricas” (p. 270). Um material fragmentado pode ser controlado pelo aluno, como no caso de um vídeo, em que ele pressiona o botão para pausar e continuar, ou de uma apresentação que enumera os passos, passando em partes o conteúdo. Para Mussoi (2014) “o princípio da segmentação é aplicado em conteúdo extenso e complexo, os alunos

aprendem melhor a partir de uma multimídia apresentada em segmentos, cujo ritmo de continuidade é gerenciado pelo aluno, e não como uma unidade contínua” (p. 60).

Princípio de Formação Prévia

As pessoas aprendem melhor a partir de um conteúdo multimídia quando antecipadamente têm acesso aos nomes e características de seus principais conceitos. Isso porque a complexidade de um material ou a ausência de conhecimento prévio sobre o assunto causa uma sobrecarga ao aluno, segundo Mayer (2009) “o aluno pode não ter capacidade cognitiva suficiente para se envolver no processo de representação mental do material – criando uma situação que chamamos de sobrecarga essencial” (p. 190). Uma apresentação preliminar com palavras-chave dentro do conceito *flipped classroom* (sala de aula invertida) pode melhorar o resultado final no aprendizado do aluno, que ao se deparar com o material principal, terá mais facilidade para assimilar o conteúdo.

Para Miranda (2006)

A aprendizagem é um processo re(construtivo) o que significa que os alunos constroem os novos conhecimentos com base nas estruturas e representações já adquiridas sobre os fenômenos em estudo e que devem estar cognitivamente e afetivamente envolvidos no processamento da nova informação (p. 82).

Princípio da Modalidade

Aprendemos aprendem melhor a partir de imagens e narração do que com animação e texto na tela. As imagens narradas utilizam dois canais diferentes, visão e audição, complementando a aprendizagem. Já imagens e texto na tela irão utilizar apenas do canal da visão, causando uma sobrecarga cognitiva dependendo da forma que são utilizados. Por exemplo, o aluno ao assistir um vídeo em um idioma que não domina e

ao habilitar a legenda para o idioma dele, o seu canal visual tenta ao mesmo tempo prestar atenção na imagem e no texto da legenda, provocando alta sobrecarga cognitiva. Quanto maior é a dificuldade de leitura da legenda, maior é a perda dos detalhes da tela. Diferentemente do filme dublado na própria língua, que faz uso do canal visual e auditivo da forma correta, um complementando o outro, pois o aluno presta atenção na imagem e ouve os diálogos do filme. Moreno e Mayer (1999) reiteram “de acordo com o princípio da modalidade, ao dar uma explicação multimídia, palavras devem ser apresentadas como narração auditiva e não como texto visual na tela; isto é, as palavras devem ser apresentadas auditivamente ao invés de visualmente” (p. 359).

Princípio Multimídia

As pessoas aprendem melhor a partir de palavras e imagens juntas do que apenas com palavras sozinhas. Esse princípio já comentando anteriormente é a base da teoria de Mayer (2009) e quando se refere a palavras e imagens refere-se a toda mídia escrita, falada e gráfica, como textos, áudios, vídeos, animações, jogos e ilustrações. De acordo com Silva (2013), “o uso adequado dessas duas formas de transmissão da mensagem multimídia, em que um canal complementa o outro, proporciona a utilização do canal-duplo (visão e audição) do sistema sensorial do aluno, promovendo melhor processamento cognitivo” (p. 88).

Princípio de Personalização

Mayer (2009) afirma que “as pessoas aprendem melhor a partir de apresentações multimídia quando as palavras estão em um estilo de conversação em vez de apresentação formal” (p. 242). Essa personalização acontece quando o material utiliza frases em primeira pessoa e tratamentos como “eu” e “você”, e não diálogos distantes e

tratamentos formais. Conforme Bates (2017, “proporcionar “voz e caras humanas” para o ensino ajuda a motivar o aluno e faz com que o ensino multimídia seja percebido como algo dirigido exclusivamente ao aluno individual, se um estilo de conversação é adotado” (p.343). Em vídeos educacionais é fundamental a utilização desse princípio porque existe a necessidade de provocar um pertencimento a pessoa que assiste, sendo necessária a utilização de linguagem dialógica. No Quadro 3 temos exemplos de como seriam os vídeos nos modos personalizado e não personalizado.

Quadro 3

Exemplos de vídeos nos modos personalizado e não personalizado

Versão NÃO personalizada de um vídeo educacional	Versão personalizada de um vídeo educacional
<p>Este vídeo abordará conceitos sobre consumo consciente e trará uma reflexão sobre a utilização correta da água. A água é recurso essencial para a vida, para o desenvolvimento social e também econômico, de interesse de todos os cidadãos, empresas e gestores públicos. O objetivo é analisar que mesmo sendo um recurso extremamente importante à população, pode enfrentar maior escassez no mundo, causando impactos radicais e diretos. É preciso refletir sobre a necessidade de trabalhos coletivos de combate ao desperdício. Algumas dicas serão repassadas durante a exibição deste vídeo.</p>	<p>Olá, aluno! Você já parou pra pensar no desperdício de água que ocorre no mundo? Assustador, não é mesmo? É sobre isso que quero falar com você neste vídeo: vamos refletir sobre consumo consciente e uso correto da água. Precisamos cuidar do nosso planeta e lembrar que a água é essencial para o desenvolvimento social, para a economia e interesse de todos nós! Pense comigo nos impactos radicais e diretos que a escassez da água no mundo pode causar se não houver uma ação coletiva de combate ao desperdício e preservação do nosso ambiente.</p> <p>Vou te passar dicas neste vídeo, fique atento!</p>

Fonte: Da autora, 2020.

Princípio da Voz

As pessoas aprendem melhor quando a narração é feita em voz humana em vez de voz mecânica. Apesar de ser possível em uma gravação a transmissão de uma pronúncia linear e clara em cada palavra, a voz humana promove um melhor resultado na aprendizagem, isto porque interações sociais podem melhorar a aprendizagem. A fala pode refletir estados emocionais, aspectos de raça, gênero e outras características sociais. A forma como a voz e suas características são utilizadas em uma narração é muito importante, uma vez que despertam sensações que influenciam na aprendizagem do aluno. É preciso determinar como os efeitos de voz em sinais de instrução multimídia podem ser diferentes para os alunos e, em particular, para determinar se as pessoas aprendem melhor quando elas percebem que a voz do instrutor vem de alguém como elas (Mayer, 2009, p. 257).

Princípio da Imagem

As pessoas não necessariamente aprendem melhor a partir de uma aula multimídia quando uma imagem falante (personagem) é adicionada à tela. Isso porque um personagem pode desviar a atenção do canal visual do aluno, ocasionando a adição do processo cognitivo estranho. Resultados positivos podem ser obtidos a partir da construção de um personagem que auxilie no Princípio da Sinalização, por exemplo, indicando alguns pontos da animação para guiar o aluno e auxiliá-lo em sua organização e estruturação do conhecimento.

Na Figura 4 apresentamos uma síntese dos 12 princípios antes descritos.

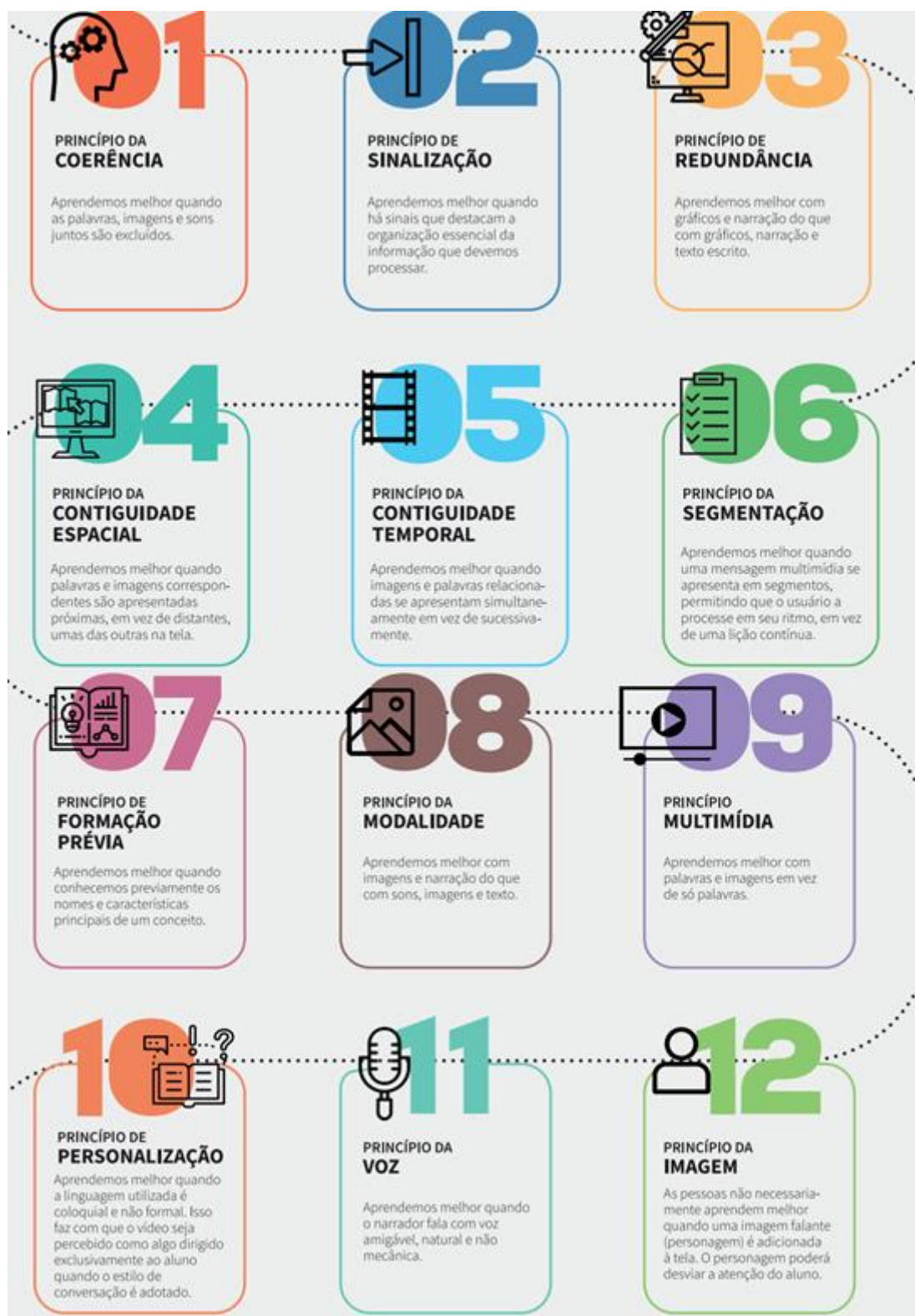


Figura 4. Síntese dos Princípios Multimídia de Richard Mayer. Da autora, 2020.

Os princípios multimídia de Mayer são muito valorizados e utilizados em diferentes instituições de ensino e universidades no mundo. A Universidade Columbia, por

exemplo, tem realizado ótimos trabalhos em disciplinas de matemática ao combinar os estudos do Richard Mayer com os de ⁴Robert Talbert.

Em relação à concepção de um vídeo educacional, Talbert dá algumas dicas de *design* instrucional para garantia de uma aprendizagem significativa:

- Mantenha simples: concentre-se em uma ideia de cada vez;
- Mantenha curto: mantenha os vídeos com uma duração de 5 a 6 minutos, para maximizar a atenção;
- Mantenha real: modele os processos de tomada de decisões e resolução de problemas de aprendizes especializados;
- Mantenha bom: seja intencional sobre o planejamento de vídeo;
- Esforce-se para produzir a melhor qualidade de vídeo e áudio possível (Bates, 2017, p. 344).

Produção Audiovisual

De acordo com Bates (2017) “o vídeo é uma mídia muito mais rica do que texto e áudio, pois para além da sua capacidade de oferecer texto e som, pode também oferecer imagens dinâmicas ou em movimento. Assim, conquanto possa oferecer todas as potencialidades do áudio, e algumas do texto, também apresenta características pedagógicas específicas” (p. 292). Como dito anteriormente, o estudo por meio de vídeos está sendo cada vez mais utilizado como um complemento ao ensino tradicional ou como mídia principal em cursos e projetos de educação a distância. Para Mayer (2009) “assistir a um vídeo em uma tela de TV pode ser chamado de uma experiência multimídia porque são apresentados ambos: imagens e sons (p.4). Vídeos educacionais

⁴ Professor Ph.D em matemática, palestrante, consultor e presidente do Departamento de Matemática da Grand Valley State University, em Allendale, Michigan, EUA. Seus interesses de pesquisa são voltados ao ensino da matemática por meio de tecnologias educacionais.

influenciam cada vez o ensino e propiciam novos modelos de aprendizagem. Eles têm a capacidade de oferecer texto ao aluno, som e imagens estáticas ou em movimento.

A produção de um vídeo é tarefa difícil para a maioria dos professores. O trabalho do professor deve ser concentrado no desenvolvimento do *script*, que é o resultado de um esforço criativo (Brown e Green, 2007).

Com isso, professores precisam planejar e se mover da teoria à prática em suas experiências e propostas curriculares, em outras palavras, precisam desenvolver métodos de ensino baseados em boas teorias de aprendizagem. A formação dos docentes é fundamental ainda mais nesta era digital a que estamos vivendo, pois as tecnologias educacionais têm provocado implicações extremas ao design do ensino.

Segundo Bates (2017)

Formar professores habilidosos (e é disso que precisamos nas escolas, faculdades e universidades) é uma questão tão educacional quanto econômica. Se desejamos que as pessoas possuam conhecimento e habilidades necessários para a era digital, os próprios professores devem aprender como desenvolver tais habilidades e, particularmente, reconhecer que as tecnologias da aprendizagem e a educação on-line são componentes cruciais no seu desenvolvimento (p. 498).

Neste sentido, o universo audiovisual não pode mais ser um tabu e nem motivo de resistência por parte dos professores. Para Hack (2017) “a educação sempre foi e continua a ser um processo complexo que utiliza meios de comunicação e tecnologia para complementar ou apoiar a ação do docente em sua interação com os estudantes” (p. 49).

Em relação à produção audiovisual como um todo, ao mencionar sobre a gravação de um vídeo, muitos professores logo pensam em estúdio e equipamentos técnicos, como câmeras, instrumentos de iluminação, microfones etc. Mas para a concepção de um bom vídeo educacional, antes de chegar à etapa de gravação, existem outras etapas importantes. De acordo com Ascher e Pincus (2013) “em projetos básicos, a produção audiovisual depende de quatro processos essenciais para sua realização: o planejamento, a elaboração do roteiro, a captação de som e imagem (gravação) e a montagem final por meio da edição do material captado” (citado por Junior & Carneiro, 2015, p. 4). Essas etapas guiam o processo de produção de um vídeo. Por exemplo, no planejamento, existe grande preocupação com prazo de entrega, recursos, equipe, orçamento e, principalmente com o custo, pois “quanto maior o número de alunos, mais razão para garantir que uma produção de alta qualidade seja usada, qualquer que seja a mídia” (Bates, 2017, p. 336). Um outro grande obstáculo citado com frequência pelos professores é o tempo destinado à produção de um vídeo e não apenas a falta de formação adequada. Conforme Norton & Hathaway (2010) “os professores relatam que o processo de planejamento, gravação e edição de vídeos digitais é muito demorado para ser usado de maneira sustentável em sua prática (p.148).

Ainda em relação ao custo de uma produção audiovisual, os principais fatores elencados por Bates (2017) são:

- Desenvolvimento/produção de materiais;
- Oferta de materiais;
- Número de alunos/escalabilidade;
- A experiência de um professor em trabalhar com a mídia;
- Se o professor desenvolve materiais sozinho (autodesenvolvimento) ou trabalha com profissionais.

- A produção de materiais de base tecnológica, como um programa de vídeo ou um *site*, é um custo fixo, na medida em que não é influenciada por quantos alunos fazem o curso. No entanto, os custos de produção podem variar dependendo do desenho do curso. Engle (2014) mostrou que, dependendo do método de produção de vídeo, os custos de desenvolvimento de um ⁵MOOC podem variar por um fator de seis (o método de produção mais caro — produção de estúdio — sendo seis vezes maior do que uma autogravação de um professor em um computador portátil) (p. 336).

Em nosso estudo, o foco principal são as etapas de desenvolvimento do roteiro (*script*) com base nos Princípios da Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimídia para a gravação do vídeo educacional.

Roteiro

O roteiro é uma das primeiras partes que devemos elaborar quando desejamos gravar um vídeo, podendo ser considerado como o guia de um projeto. ⁶Syd Field, roteirista americano considerado mundialmente como o guru dos roteiros cinematográficos, define roteiro como “uma história contada em imagens, diálogos e descrições, dentro do contexto da estrutura dramática” (Field, 2001, p.15). O roteiro de um vídeo deve apresentar uma sequência para garantir a sustentação do enredo, uma história com início, meio e fim (mesmo que não necessariamente nesta ordem); introdução,

⁵ MOOC (Massive Open On-line Course): curso on-line aberto oferecido em ambiente virtual de aprendizagem, ferramentas da web 2.0 ou Redes Sociais que visa oferecer a um grande número de alunos a oportunidade de ampliar conhecimentos em um processo de co-produção.

⁶ Roteirista, produtor, professor e conferencista internacional, foi autor de consagrados livros sobre o universo cinematográfico.

desenvolvimento e encerramento ou Ato I, Ato II, Ato III, entre outras formas de abordagens.

Tiezzi (2015) define roteiro como “a fase em que um projeto que almeja chegar às telas ainda está no papel. Ou seja, o papel ainda é o reino da máxima possibilidade” (p. 27). O autor disserta sobre os fundamentos, elementos-base de um roteiro para a construção de sua narrativa, classificando: a premissa como a ideia central da narrativa audiovisual, o DNA do roteiro; a *story line* como a “espinha dramática” ou esqueleto da narrativa, em que contempla a história completa com início, meio e fim; e o tema, considerado como a moral da história, sua questão existencial (Figura 5):

Um roteiro construído sobre fundamentos sólidos é mais claro em sua construção, tem mais definição para o mercado audiovisual e mais poder de comunicação com o público. Pela sua importância, quanto maior a compreensão dos seus fundamentos, melhor será o processo de roteirização. A base fundamental do roteiro é um tripé construído com três vértices: a premissa, a *story line* e o tema. Os vértices dialogam entre si (p. 29).

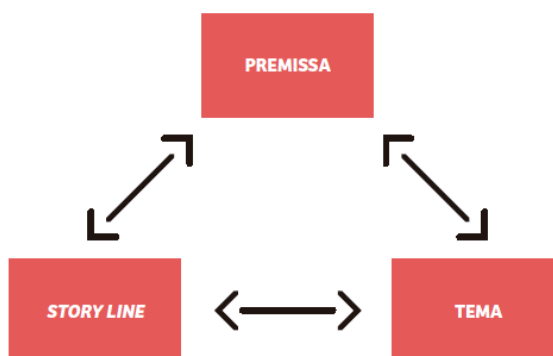


Figura 5. Base fundamental do roteiro, por Tiezze, 2015, p. 29.

O roteiro também é entendido como técnica de elaboração ou de pré-visualização de um audiovisual, constituindo o ponto de referência para o preparo de todas as ações técnicas e de organização do processo, servindo como um mapa de orientação para a

equipe de produção (Ascher & Pincus, 2013). O primeiro passo para a realização de um projeto audiovisual é desenvolver um roteiro e planejar a abordagem técnica do trabalho do vídeo que se pretende produzir.

O ato da escrita do roteiro audiovisual se apresenta como um elemento importante ao processo de produção do vídeo. Para Campos (2007) “o texto para roteiro audiovisual deve ser escrito para ser falado. Óbvio para roteiristas profissionais, não tão óbvio para iniciantes; a fala de roteiro vem escrita, mas não feita para ser lida, foi feita para ser falada” (p. 157).

A partir da elaboração do roteiro, é possível desenvolver o planejamento de produção e o agendamento das atividades, elaborando um cronograma de produção. Em vídeos educacionais, o desenvolvimento do roteiro é elemento-chave para a representação do conteúdo a que se pretende gravar, ou seja, é o esboço da aula que se pretende ministrar ao aluno.

Conforme Junior e Carneiro (2015)

Existem dois exemplos básicos de roteiros utilizados na produção audiovisual: o modelo de sequência de cenas, também chamado de literário ou *master scenes*, com estrutura vertical indicando características de cada etapa da gravação, como o número da cena, indicações do local, tempo, ação, personagens, diálogos (mais utilizado na produção de ficção) e o conhecido como *script* ou decupado, em duas colunas verticais, onde a coluna esquerda indica as informações visuais (imagens, geradores de caracteres, animações, fotos) e a coluna direita indica as informações sobre a trilha sonora (diálogos, locução, música e ruídos), sendo mais utilizados nas produções de documentários e telejornalismo” (p. 5).

A Figura 6, a seguir, apresenta um modelo de roteiro literário:

CENA 4. EMPRESA MELO DINIZ. SALA MARIA CLARA/ANTE-SALA.
INTERIOR. DIA.
 Na SALA DE MARIA CLARA, ela e a assistente Zaira. (Nas paredes, há fotos de Clara com diversas celebridades.)
 Maria Clara – Negativo, Zaira, dei três chances pra Ivete, ela tava sabendo que não ia ter a quarta, muita gente precisando trabalhar, a garota mente, falta, não dá, a Noêmia já tá selecionando candidatas. Sem sentimentalismo, OK?
 Efeito e letreiro com nome da personagem: MARIA CLARA.
 Zaira – E a reportagem de capa pra Celebrity, posso dar resposta?
 Maria Clara – Diz que eu vou fazer. E vê se dá preles chamarem o Bruno pras fotos.
 Corta para a ANTE-SALA, alguma movimentação. Abre em Laura de costas para Noêmia e para a cam., acabando de achar um cartão em arquivo, já falando, primeiro off. Outras candidatas esperando, gente passando. Daqui a pouco, Maria Clara vai sair de sua sala.
 Laura – (off) Tá aqui o telefone que a senhora falou pro rapaz que queria.
 Noêmia – (impressionada) Não precisava, você é tão prestativa!

Figura 6. Roteiro literário. Retirado de <http://www.roteirodecinema.com.br/roteiros/celebridade.htm>

Na figura 7 temos um exemplo de roteiro decupado (*script*):

Cliente: ARNO Agência: KARINA MARTINS Produto: ESPREDOR DE LARANJA Peça: FILME P/TV Título: NUM CLICK, DE MÁGICA Duração: 30 SEGUNDOS	Observações:
Vídeo:	Áudio:
Imagem de cenário de show de mágica com várias pessoas	Trilha: melodia de mágica e suspense
Um mágico tentando transformar laranjas em um copo de suco de laranja	ABRA CADABRA, TRANSFORME ESSAS LARANJAS EM UM COPO DE SUCO SABOROSO
nada de mágica e a platéia começa a reclamar ele faz uma mágica e some no meio da fumaça	
CENA 2	
Cenário: Cozinha	
As crianças, dois meninos de aprox. 10 anos ou mais e uma garota de 15 anos entram na cozinha correndo e falando se sentando a mesa	Nossa que calor, como eu queria um copo de laranja agora som de ideia
A mãe olha para a avó que está ao seu lado com um sorriso e fala	AGORA EU QUE VOU FAZER MÁGICA
Ela pega o novo espremedor da ARNO, como se estivesse mostrando a sua platéia, todos olham curiosos e dizem	OHHHHHHH
Começa fazer malabarismos com as laranjas manda eles fecharem os olhos	FECHEM OS OLHOS AGORA, PRONTO

Figura 7. Roteiro decupado (*script*). Retirado de <https://pt.slideshare.net/karina182/roteiro-arnonum-click-de-mgica>

O formato de duas colunas é comumente utilizado ainda em documentários audiovisuais, onde em uma coluna o som é dado e na outra surge a imagem visual, ou seja, uma coluna fornece o texto que se tornará o áudio do vídeo e a outra indica o que deve ser exibido na tela (Rajadell e Garriga-Garzón, 2007).

Roteiro para Vídeo Educacional (não ficção)

De modo geral, o roteiro de um vídeo educacional é a conexão entre o plano de aula do professor (intenção formativa e planejamento pedagógico) com o mundo audiovisual. Para Fernández e Martínez (2007), o roteiro é um ponto de partida e também de chegada. Uma forma de desenvolver um bom roteiro de vídeo é, antes de iniciá-lo, refletir sobre as seguintes perguntas:

- Para quê?
- Para quem?
- Onde?
- Como?

Essas perguntas-chave são fundamentais para o desenho de estratégias e para a busca das melhores formas de deixá-las mais efetivas. Vejamos a seguir o Quadro 4 a respeito do que foi dito.

Quadro 4

Modelo de um planejamento de um roteiro

Sou especialista em língua portuguesa e vou produzir vídeos educacionais sobre regras gramaticais.

Para quê?	Para preparar alunos em fase de vestibular, fornecendo ainda mais suporte aos seus estudos. O objetivo é atrair 500 alunos no primeiro vídeo do mês e atrair 100 novos alunos a cada vídeo lançado.
------------------	---

Para quem?	Para alunos do último período do Ensino Médio.
Onde?	Os vídeos serão disponibilizados no canal da escola que leciono, Escola Educa Mais, em sua página de Rede Social.
Como?	A gravação será realizada por mim em uma sala da biblioteca da escola por meio de uma câmera alojada em um tripé. Terei apoio de outro professor durante a gravação e depois na edição do material captado. Cada vídeo terá aproximadamente 5 min. de duração, onde apresentarei conceitos básicos e dicas de português, bem como a análise de questões de vestibulares de diversas universidades do país.

Fonte: Da autora, 2020.

O Quadro 4 exemplifica a base para se pensar na escrita de um roteiro, uma vez que apresenta uma predefinição sobre como imaginar o vídeo e planejar sua construção.

Em nossa proposta de formação de professores quanto ao desenvolvimento do roteiro e a construção de seus elementos essenciais e norteadores à gravação, utilizamos o modelo *script* adaptado à necessidade acadêmica, considerando os estudos sobre a aprendizagem multimídia e princípios de Richard Mayer sobre como as pessoas aprendem, conforme mostra o Quadro 5.

Quadro 5

Elementos-chave para o desenvolvimento do roteiro de vídeo educacional

1. Identificação	Deve-se iniciar o documento com um cabeçalho, contendo: nome do projeto, curso ou disciplina; título do vídeo educacional (aula); número da aula; nome do professor/apresentador, objetivo de aprendizagem e data da produção.
-------------------------	--

2. Estrutura	<p>Em formato vertical com duas colunas, uma para o áudio e outra para o vídeo, com o conteúdo dividido em blocos de informação (segmentado), seguindo a ordem de cada tópico a ser abordado.</p> <p>Este item é convergente com Mayer (2009) em seu princípio de segmentação, partindo da premissa de que pessoas aprendem melhor quando uma aula multimídia é apresentada em segmentos adequados ao usuário, em vez de lição contínua e extensa.</p>
3. Premissa, <i>story line</i> e tema	<p>Apresentação da ideia central do vídeo por meio do padrão clássico de uma narrativa, com início, meio e fim ou introdução, desenvolvimento e conclusão.</p>
4. Objetivo de aprendizagem	<p>É preciso indicar o objetivo do vídeo educacional, o que se pretende alcançar. Vídeos carregam uma mensagem a ser transmitida, por isso é importante que a ideia central esteja bem definida.</p>
5. Público-alvo	<p>Fundamental sua identificação para desenvolver o texto com o conteúdo do vídeo. Sempre questionar: Quem serão os alunos? Qual público pretende-se atingir?</p>
6. Abordagem	<p>Deve ser dialógica, com elementos interativos e convincentes.</p> <p>Mayer (2009) reforça essa ideia em seus princípios de personalização e voz. Não é recomendável fazer saudações ou comentários que indiquem temporalidade. Por exemplo, em vez que dizer “bom dia, boa tarde ou boa noite”, utilizar “Olá, bem-vindo” etc.</p>

7. Consistência	O conteúdo precisa ser objetivo, funcional e não redundante, tal como sugere o princípio da redundância de Mayer (2009).
8. Duração do vídeo	Varia conforme o assunto e tipo de curso, porém vídeos curtos tendem a funcionar melhor do que vídeos longos. Assim como no item 2, essa definição também vai ao encontro do princípio de segmentação de Mayer (2009).
9. Recursos gráficos e audiovisuais	Quando bem aplicados e construídos, reforçam conceitos e pontos importantes, garantindo dinamismo. Vinhetas, setas, ícones, imagens estáticas ou em movimento, animações, ilustrações, trilhas, tabelas e gráficos, <i>letterings</i> (tela animadas) e ⁷ GCs (geradores de caracteres) são recursos bastante usados em vídeos educacionais, pois esses “sinais” quando adicionados à aula destacam a organização do que é essencial, reforçando o princípio de sinalização de Mayer (2009).
10. Referências e dicas de estudo	Importante indicar as fontes consultadas principalmente no momento da explicação. Fornecer dicas de estudo como livros, filmes, blogs etc. é sempre um diferencial.
11. Tipo de gravação	Para compor corretamente um roteiro, é fundamental indicar o tipo de gravação do vídeo, que pode ser em tempo real (ao vivo ou ação contínua) com ou sem cortes e edição posterior, com equipamento de leitura <i>teleprompter</i> , com participação de outra(s) pessoa(s) etc.

Fonte: Da autora, 2020.

⁷ GC: na linguagem audiovisual o GC é a palavra ou texto colocado no vídeo para indicação de algo. Por exemplo: em um documentário, quando surge o nome do entrevistado, temos um GC.

O Quadro 5 demonstra uma referência básica de roteiro, porém bastante funcional para organizar o texto de modo linear. Em gravação de vídeos educacionais, recomenda-se que a apresentação inicial (abertura) e o encerramento (conclusão) sejam os grandes diferenciais. A apresentação inicial é sempre o cartão de visita, o primeiro contato com o público, sendo necessário conquistá-lo para que continue assistindo o vídeo e tenha interesse em ver os próximos, caso existam mais de um vídeo dentro da proposta curricular do curso e no plano de aula. O encerramento também tem o poder de garantir o interesse do aluno em assistir mais vídeos do respectivo programa.

A seguir, na Figura 8, um modelo de roteiro decupado (*script*), ideal para vídeos educacionais e que será a base do documento de nossa proposta de formação a professores.

Nome ou logomarca da instituição de ensino	DISCIPLINA:	
	TÍTULO DA AULA:	
	PROFESSOR:	AULA:
	DATA DE PRODUÇÃO:	
OBJETIVO DE APRENDIZAGEM:		

VÍDEO	ÁUDIO
1. Apresentação inicial (abertura)	
2. Desenvolvimento do conteúdo	
3. Encerramento (conclusão)	

Figura 8. Modelo do roteiro *script*. Da autora.

Gravação do Vídeo Educacional

Após o professor planejar e elaborar o roteiro, surge a etapa de gravação do vídeo, momento de colocar em prática o que foi pensado e programado para a aula. Conforme Bates (2017) “mesmo que a tecnologia esteja disponível, como um ambiente virtual de aprendizagem ou uma unidade de produção de vídeo, se um professor não é treinado ou orientado ao seu uso e potencial, será então subutilizada ou não utilizada” (p. 355). A afirmação do autor reitera o que já apresentamos nesta dissertação sobre os impactos negativos (pedagógicos, técnicos e emocionais) que uma fraca formação ou a ausência dela podem acarretar em materiais multimídias pouco desenvolvidos. Bates (2017) considera que

O uso da tecnologia precisa ser combinado com uma compreensão de como os alunos aprendem, como as habilidades são desenvolvidas, como o conhecimento é representado por meio de diferentes mídias e então processado, e como os aprendizes usam diferentes sentidos para a aprendizagem. Trata-se de se examinar abordagens diferentes em relação ao conhecimento, como a construção do conhecimento comparada com o modelo de transmissão, e como a tecnologia pode ser melhor aproveitada em uma ou outra abordagem. Acima de tudo, trata-se de unir o uso da tecnologia aos requisitos específicos de um domínio ou área de conhecimento em particular (p. 497).

Iniciamos a seguir nossas considerações acerca dos aspectos fundamentais de preparação do professor para a gravação de um vídeo, sejam eles técnicos ou comportamentais.

Aspectos Técnicos

A etapa de gravação varia muito conforme o projeto e orçamento destinado para tal. De todo modo, requer organização e gerenciamento da realização audiovisual. Independentemente do tamanho, volume e da quantidade de pessoas que dela farão parte, em uma produção de vídeo é importante configurar a equipe que irá atuar no projeto e definir todas as tarefas, para que as ações programadas atendam ao que foi pensado e planejado no roteiro.

Nesse momento é importante prever as necessidades para a realização da gravação do vídeo, estimando os recursos necessários para a execução do trabalho, ou seja, os equipamentos e especialidades profissionais da equipe técnica. Caso a gravação seja realizada em estúdio de gravação, há necessidade de se pensar em padrões de configuração básica, com relativo controle de som e iluminação, câmera, tripé, *teleprompter*, microfone de lapela, monitor de vídeo, claquete, refletores de luz fria, rebatedores de luz, entre outros itens.

É fundamental levar em consideração: os tipos de locação onde serão realizadas as gravações, por exemplo, se será gravado em estúdio (interno) ou em ambiente natural (externo), o figurino do elenco, a maquiagem e cabelo, os objetos e os adereços de cena etc. Questões relacionadas à infraestrutura e logística, à alimentação, à acomodação e ao transporte para deslocamento da equipe e dos equipamentos (Ascher & Pincus, 2013, citado por Junior e Carneiro, 2015, p. 357).

Mesmo em produções básicas e por muitos consideradas “domésticas”, é importante organizar as tarefas de equipe (caso a produção não seja individual), definir estratégias de gravação, analisar e testar os equipamentos que serão utilizados e gerenciar sua execução. É preciso ter em mente que em toda gravação de vídeo educacional, seja a produção em estúdio profissional interno ou ambiente externo ou mais simples e

“doméstica”, haverá necessidade de um planejamento prévio. Independentemente do local escolhido para a gravação, garantir uma boa iluminação, o enquadramento na tela e evitar ruídos será fundamental para a qualidade da gravação do vídeo.

Segundo Ascher e Pincus (2013, citado por Junior & Carneiro, 2015)

A linguagem audiovisual é composta de elementos definidos a partir de como a ação é capturada e enquadrada pela câmera. Esses elementos são constituídos por uma série de tomadas, elaboradas por planos, ângulos, movimentos e composição de enquadramento, que compõem uma cena e que, a partir da construção de uma sequência de várias destas cenas, estabelecem a narrativa audiovisual (p.184).

Por exemplo, as cenas de um vídeo são ações que acontecem em algum ambiente dentro de um período de tempo contínuo; a sequência corresponde ao conjunto de cenas que compõem a narrativa dramática. Já as tomadas são as seções de imagens captadas desde o início da gravação até sua interrupção “tendo relação direta com o tempo de duração entre o início e o fim do registro desta imagem. Desta forma, uma série de tomadas pode compor uma cena e uma série de cenas pode compor uma sequência” (Ascher & Pincus, 2013, citado por Junior e Carneiro, 2015, p. 322). Sobre os planos e enquadramentos, são eles que determinam o tamanho dos personagens e dos objetos nos quadros, “é o que a câmera enxerga da cena e nos mostra” (Fernandes, 2007, p. 32). Existem no audiovisual vários tipos de planos, tal como mostra a Figura 9. Conforme Silva (2002)

Os planos se dividem em seis principais: o plano geral, um enquadramento em que é possível se observar todo o ambiente em que se desenvolve a ação; o plano total, em que o enquadramento coloca as dimensões do espaço próximas ao personagem; o plano americano, que recorda as personagens a partir dos

joelhos; o plano médio, que mostra a personagem acima da cintura; o primeiro plano, que limita o espaço ao ombro; e por último o plano de detalhe, em que é mostrado apenas uma parte do corpo ou de um objeto qualquer. (p. 46).



Figura 9. Tipos de planos na linguagem audiovisual.

Importante ressaltar que o foco desta pesquisa não é voltado para a expertise técnica da gravação em si. Professores não precisam dominar o universo audiovisual e nem serem profundos conhecedores de equipamentos para obterem bons desempenhos nos vídeos. Nas gravações realizadas em estúdio profissional, haverá uma equipe especializada em audiovisual para atendê-los. Caso seja uma produção mais simples, com câmera própria ou com apoio de algum colega, o mais importante é desenvolver bem o roteiro de vídeo como guia, conforme já comentamos aqui, compreender qual será o melhor plano e enquadramento para a gravação das cenas e sequências de imagens e cuidar do aspecto comportamental, que falaremos a seguir.

Aspectos Comportamentais

Professores costumam apresentar dificuldades no momento da gravação de um vídeo educacional principalmente em grandes produções audiovisuais, realizadas em estúdios ou ambientes naturais, devido à baixa familiaridade com essa atividade. É compreensível, tendo em vista que faltam treinamentos e capacitações para o

desenvolvimento desta competência profissional da era digital. Para Bates (2017) “uma boa preparação antes da gravação pode garantir que os processos sejam demonstrados corretamente e com clareza” (p. 269).

Além de faltar para muitos o domínio técnico, é comum o desconforto dos docentes quando expostos à equipe de vídeo e ao ficarem em frente às câmeras. Isso porque muito deles não gostam da própria imagem na tela e nem da falta de alunos neste momento de ministrar e gravar a aula, sentindo-se solitários. As reações que surgem no momento de gravação de um vídeo educacional são das mais variadas. Há resistência, ansiedade e medo de encarar a câmera, além de sintomas físicos, por exemplo, sudorese, taquicardia, problemas de pressão, calafrios, ronquidão e diarreia; e problemas psíquicos, como nervosismo, tensão, agitação, irritabilidade, baixa autoestima, bloqueios, trava-línguas, dificuldade de concentração e raciocínio, reações essas que são capazes de afetar o pensamento, a percepção, a *performance* do professor. Choros e/ou risos descontrolados também são frequentes durante esse processo de descontrole emocional.

Conforme Cláudio Guimarães, médico do laboratório de neurociências da Universidade de São Paulo (USP), hoje existe um grande paradoxo em nossa sociedade porque “vivemos numa época que teoricamente teria tudo para ser agradável. Os avanços tecnológicos, os procedimentos médicos sem dor, e ao mesmo tempo sentimos uma sensação enorme de vazio interior”. Um exemplo disso são as crises de ansiedade, que assim como a depressão e o pânico, estão entre os distúrbios mentais mais alarmantes no mundo.

As emoções causadas por causa de situações novas geram reações positivas ao organismo quando provocam no indivíduo o desejo de preparação para uma nova situação, seja uma palestra em público, uma prova ou competição, por exemplo. Porém,

“se a reação for exagerada e desproporcional aos estímulos”, a ansiedade se torna um problema sério e digno de tratamento. Para o médico psiquiatra do Hospital do Servidor Público de São Paulo, Luiz Altenfelder “os distúrbios de ansiedade são reações do homem frente às suas vivências”.

Em se tratando da gravação de uma aula, para muitos docentes essa atividade é totalmente nova, principalmente se considerarmos que grande parte das formações aos docentes são voltadas às aulas e atuações presenciais, portanto, há necessidade de bastante paciência, acolhimento e empatia por parte da equipe de audiovisual e de todos os envolvidos no processo de gravação. A realização de ensaios preliminares é altamente recomendável para evitar, gerenciar ou reduzir os impactos negativos que uma gravação poderá causar a um professor com pouca experiência ou talvez que nunca tivera contato com uma equipe de vídeo, mas que embarcou em algo novo por conta das tecnologias educacionais disponíveis ao ensino, seja por iniciativa dele ou por imposição da instituição a qual faz parte. A pressão por parte de instituições de ensino para que todos os professores do ensino tradicional e presencial passem a gravar vídeos atrapalha muito o processo de formação desses profissionais.

Profissionais do audiovisual, diretores de cena, cinegrafistas, operadores de som, produtores, preparadores de elenco, assistentes de gravação etc. devem levar em consideração que muitos desses “não atores” ou “não apresentadores” precisam de noções básicas de atuação, *performance* e postura diante da câmera, com boas doses de treinamentos de voz, para melhorar a dicção e a pronúncia, e do gestual, ações que para garantia de um bom vídeo não podem ser negligenciadas.

Embora falte para a grande parte dos professores experiência com gravação, quando são treinados e passam a gostar e entender melhor o processo já a partir do desenvolvimento do roteiro que será a base de sua gravação, eles acabam revelando uma

naturalidade maior no vídeo, uma vez que não precisam interpretar um personagem e sim transmitir de maneira clara o conhecimento e objeto de aprendizagem da aula em questão. Cabe ao professor dar a sua aula por meio de um canal diferente da ministrada em uma sala de aula física. Passados o impacto e nervosismo iniciais, comum nas primeiras gravações ou nos primeiros minutos, professores tendem a ser eles mesmos, agindo naturalmente como se estivessem dando uma aula presencial. Seus gestos e fala soam espontâneos após o período de formação até mesmo quando leem textos em *teleprompter*, porque o desconforto inicial será reduzido e a preocupação passará a ser em lecionar e não atuar, conferindo qualidade e potencializando o vídeo.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Neste capítulo apresentamos o problema e os objetivos da investigação, bem como a opção metodológica usada no trabalho empírico, os participantes e os instrumentos de recolha e de análise de dados.

Opção Metodológica

Tratando-se de um estudo de opinião sobre o uso do vídeo educacional junto a professores e produtores audiovisuais, optámos por um estudo qualitativo baseado em entrevistas e questões realizadas *on-line* aos professores. O levantamento que realizámos almeja a obtenção de informações e opiniões de um determinado grupo de participantes, sendo representativo à população que pretendemos investigar. Segundo Mendes (2006, p. 11), as pesquisas qualitativas têm como características checar a maneira que as pessoas consideram uma experiência, ideia ou um evento quando o intuito é a “demonstração lógica das relações entre conceitos e fenômenos, com o objetivo de explicar a dinâmica dessas relações em termos intersubjetivos”.

Para Gaskell (2002, p. 65) uma pesquisa qualitativa fornece “dados básicos para o desenvolvimento e a compreensão das relações entre os atores sociais e sua situação. O objetivo é uma compreensão detalhada das crenças, atitudes, valores e motivação, em relação aos comportamentos das pessoas em contextos sociais específicos”.

Godoy (1995) reflete que:

a pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados.

Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (p.58).

Destacamos ainda que a abordagem qualitativa é conhecida muitas vezes como naturalista pois, conforme Bodgan e Bikle (1994) “o investigador frequenta os locais em que naturalmente se verificam os fenômenos nos quais está interessado, incidindo os dados recolhidos nos comportamentos naturais das pessoas” (p.17). Além disso, as investigações qualitativas, segundo estes autores, são claramente definidas por cinco características básicas:

1. A fonte direta de coleta de dados é o ambiente natural e o investigador o instrumento principal. 2. É descritiva. 3. Há um interesse maior pelo processo do que pelos resultados ou produtos. 4. Normalmente, os dados são analisados de modo indutivo. 5. Tem um significado extremamente importante” (Bogdan e Biklen, 1994, pp. 47-50).

Corroborando com essas ideias de Bodgan e Biklen, Moreira (2002), também apresenta elementos importantes da pesquisa qualitativa: 1. Interpretação como foco. 2. Subjetividade enfatizada. 3. Flexibilidade na conduta do estudo. 4. Interesse no processo (e não apenas no resultado). 5. Contexto intimamente ligado ao comportamento das pessoas na formação da experiência. 6. Reconhecimento de que existe influência da

pesquisa sobre a situação (o investigador também sofre influência da situação de pesquisa).

Entendemos então que a investigação qualitativa, enquanto abordagem metodológica, é adequada ao nosso estudo empírico e muito utilizada em pesquisas das ciências sociais, desempenhando um papel fundamental em estudos científicos.

Participantes e Técnicas de Recolha de Dados

Diante dos objetivos propostos neste estudo, apresentamos a seguir considerações sobre os instrumentos de coleta e análise de dados usados nesta investigação, provenientes dos objetivos que a orientaram. Procuramos obter dados de diferentes tipos, de modo a proporcionar a possibilidade de cruzamento ou triangulação da informação, pois esta "supera as limitações de um método único, por combinar diversos métodos e dar-lhes igual relevância" (Flick, 2009, p. 32). Como tal, recorreremos as seguintes fontes de recolha de dados, conforme descrito no Quadro 6.

Quadro 6

Relação entre as diferentes fases de investigação e as técnicas e instrumentos utilizados na recolha e análise de dados

Fase	Técnica	Instrumento	Participantes
1	Inquérito	Entrevista Cognitiva	Professores que já gravaram vídeos educacionais
2	Inquérito	Entrevista Cognitiva	Produtores do audiovisual
3	Inquérito	Questões fechadas <i>on-line</i>	Professores do ensino presencial

No Quadro 6, indicamos que os participantes neste estudo foram professores de dois tipos: uns que já gravaram vídeos e outros que não o fizeram e estão em regime de ensino presencial; e ainda os produtores audiovisuais. Aos professores que já gravaram vídeos e aos produtores audiovisuais aplicamos a entrevista cognitiva. Aos professores do ensino presencial aplicamos questões fechadas *on-line*.

Como foram selecionados os nossos participantes? Tivemos em consideração alguns critérios: a população, o tamanho da amostragem, o nível de confiança e margem de erro, que podem ser observados no Quadro 7.

Quadro 7

Dados da amostra realizada no processo de investigação

População-alvo	Tamanho da população	Amostra	Nível de confiança (%)	Margem de erro (%)
Professores ⁸	39	5	80	25
Produtores audiovisuais ⁹	5	4	90	5
Professores presenciais ¹⁰	Não se aplica	70	Não se aplica	Não se aplica

$$Tamanho da amostra = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(z^2 \times \frac{p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Sendo:

N = tamanho da população;

⁸ Professores que atuaram em um projeto específico de gravação de vídeos educacionais, entre os anos de 2013 e 2019.

⁹ Produtores audiovisuais envolvidos com a produção de vídeos educacionais, entre os anos de 2013 e 2019.

¹⁰ Professores envolvidos exclusivamente com o ensino presencial. Sem experiência com a produção de vídeos educacionais.

e = margem de erro (porcentagem no formato decimal)

z = escore z (número de desvios padrão entre determinada proporção e a média), conforme o Quadro 8, a seguir:

Quadro 8

Grau de confiança e Escore z

Grau de confiança desejado	Escore z
80%	1,28
85%	1,44
90%	1,65
95%	1,96
99%	2,58

No caso dos professores presenciais não há uma população-alvo definida, pois não tivemos acesso ao N da população. Nosso objetivo foi o de coletar a percepção de um número relevante de profissionais sem, no entanto, ter uma preocupação estatística. Logo a amostra não foi probabilística, mas sim não probabilística com característica de ‘*tout-venant*’ (Almeida & Freire, 2000).

Entrevista.

A técnica de entrevista, uma das mais utilizadas por pesquisadores no mundo, principalmente estudiosos das ciências sociais e psicológicas, tem como objetivo a recolha de dados referentes às opiniões dos participantes e é utilizada para obter informação de natureza qualitativa. Conforme Richardson (1999)

O termo entrevista é construído a partir de duas palavras, *entre* e *vista*.

Vista refere-se ao ato de ver, ter preocupação com algo. *Entre* indica a relação de lugar ou estado no espaço que separa duas pessoas ou coisas.

Portanto, o termo entrevista refere-se ao ato de perceber realizado entre duas pessoas (p. 207).

Existem vários tipos de entrevistas: individuais e de grupo/*focus-group* e com um maior ou menor graus de estruturação. Quanto a este aspecto e segundo Ghiglione e Matalon (2001) a entrevista de investigação pode ser: exploratória, semiestruturada e estruturada. O importante em uma investigação é sempre identificar os pontos fortes e fracos e considerar a melhor opção na escolha da técnica de recolha de dados.

Neste estudo, optámos pela entrevista cognitiva como instrumento de recolha de dados nas fases 1 e 2. Para a aplicação dessas entrevistas, elaboramos guiões de apoio, que tiveram por base as questões de investigação. Ambas as fases foram tratadas e organizadas por meio do método de análise qualitativa, marcando o início de um ciclo de maior aproximação ao campo empírico e ao objeto de estudo: a formação de professores para a gravação de vídeos educacionais.

A escolha da entrevista cognitiva para a coleta de dados para as fases 1 e 2 não foi por acaso. Esse tipo de entrevista auxilia na compreensão e ajuda a eliminar erros que podem ocorrer em perguntas realizadas via questionários, por exemplo (Beatty & Willis et al., 2007; Irwin et al., 2009).

Entrevista cognitiva.

Nos anos oitenta, ocorreram muitas inconsistências nas entrevistas desenvolvidas em sistemas policiais e judiciais, resultando em condenações indevidas de inocentes, provocando a “instalação de uma onda de alarme social” (Peinado, 2008). Desde então, novas técnicas de entrevistas alternativas às utilizadas pela polícia no decorrer das suas investigações foram lançadas. Conforme Ambrosio (2015)

Para atender a essa demanda pelo desenvolvimento de um método que melhorasse a técnica de entrevista, os psicólogos americanos Ronald P. Fisher e R. Edward Geiselman desenvolveram, em 1984, a chamada entrevista cognitiva. O fundamento básico desse método reside em estruturar a entrevista para ser mais compatível com a forma como o cérebro recupera memórias. O uso dessa técnica demonstrou um aumento de 45% em informações corretas. Embora a entrevista cognitiva tenha sido desenvolvida inicialmente para entrevistas relacionadas à investigação de crimes, é consenso na comunidade científica que sua estrutura básica pode ser aplicada a qualquer tipo de entrevista para ampliar a quantidade e a qualidade das informações obtidas (p 1).

A entrevista cognitiva surgiu para ajudar testemunhas de crimes na recordação dos fatos de modo mais eficaz e pormenorizado, detalhando com mais precisão todo o contexto da situação envolvente (Geiselman, 1994; Paulo et al., 2014; Rodicio, 2010; Sousa, 2014). Posteriormente, essa técnica de entrevista passou a ser adotada pelos psicólogos especializados na área forense, que passaram a usar a técnica como um guia orientador, com a oportunidade de conhecer minuciosamente as características de cada testemunha (Rodicio, 2010), o que possibilitou extrair o máximo de informações e detalhes (Gómez, 2009).

Conforme Miller et al. (2014), a entrevista cognitiva é “um método qualitativo que examina o processo de pergunta-resposta, especificamente o processo e a consideração usados pelos entrevistados na forma como eles respondem às perguntas da pesquisa” (p. 2).

A entrevista então se define por ser desenvolvida a partir da relação que se estabelece com os entrevistados. Por isso é essencial que o entrevistador crie empatia e busque a confiança do entrevistado, com o intuito de obter informação fidedigna (Paulo et al., 2014; Peinado, 2008; Sousa, 2014; Rodicio, 2010). Se o entrevistado se sentir ansioso ou sob pressão não será capaz de relatar o acontecimento com a mesma precisão, portanto, é importante estabelecer uma relação harmoniosa com ele, deixando-o tranquilo, à vontade e sendo cortez.

De acordo com Gil (2008) “O entrevistado deve sentir-se absolutamente livre de qualquer coerção, intimidação ou pressão. Desta forma, torna-se possível estabelecer o *rapport* (quebra de gelo) entre entrevistador e entrevistado” (pp. 116-117). O comportamento do entrevistador detém um papel crucial durante a entrevista, condicionando a informação que é obtida pelo entrevistado, já que o próprio entrevistador é parte integrante dessa relação estabelecida. Ele precisa ser comunicativo, sociável, saber interpretar e ter tomadas de decisão (Rodicio, 2010). O principal objetivo do entrevistador é compreender o comportamento humano (Gómez, 2009).

Conforme Júnior (2011, citado por Garcia, 2019, p. 245), “A introdução da entrevista é outro ponto primordial para a sua aplicação. É extremamente importante que o entrevistado fique sabendo o que pretende o entrevistador e porque está fazendo a entrevista”. Richardson (1999) destaca a importância da entrevista e reforça sobre como a preparação é fundamental para obtenção de bons resultados. O autor listou orientações prévias para aqueles que não têm experiência no processo de entrevista:

1. Explicar o objetivo e a natureza do trabalho, dizendo ao entrevistado com foi escolhido.
2. Assegurar o anonimato do entrevistado e o sigilo das respostas.

3. Indicar que ele pode considerar algumas perguntas sem sentido e outras difíceis de responder. Mas que, considerando que algumas perguntas são adequadas a certas pessoas e não o são a outras, solicita-se a colaboração nas respostas. Suas opiniões e experiências são interessantes.
4. O entrevistado deve sentir-se livre para interromper, pedir esclarecimentos e criticar o tipo de perguntas.
5. O entrevistado deve falar algo da sua própria formação, experiência e áreas de interesse.
6. O entrevistador deve solicitar autorização para gravar a entrevista, explicando o motivo da gravação (pp. 116-117).

A entrevista cognitiva é fundamentada em dois importantes princípios: memória e comunicação (Loftus, 2010). A cognição está relacionada à capacidade de entender, o raciocínio, a aplicação do pensamento, a inteligência. A memória restaura o que foi percebido como essencial. Isso varia conforme as diferentes técnicas que ajudam os indivíduos e ainda de acordo com a idade. A memória também está ligada à inteligência, que a reconstrói com base nas preocupações e nos interesses de cada pessoa (Rodicio, 2010). Já a habilidade linguística, do entrevistador e do entrevistado, orienta-se por meio de normas de caráter social, ou seja, falar quando for conveniente e/ou apenas ouvir e permanecer em silêncio quando a situação assim o exigir.

A entrevista é um excelente recurso de coleta que o investigador qualitativo tem sobre realidades múltiplas, descrições e interpretações pessoais sobre determinado assunto, e nada mais é do que uma “conversa intencional, geralmente entre duas pessoas, com o objetivo de recolher dados na linguagem do próprio sujeito” (Bodgan & Blikem, 1994, p. 134 citado por Pires, 2016). Cabe ao entrevistador auxiliar os

entrevistados a melhor recordarem os acontecimentos, tornando possível a obtenção de respostas autênticas.

As principais vantagens com o uso da entrevista cognitiva é que ela pode ser realizada em um curto período de treino, pois suas técnicas são facilmente apreendidas pela pessoa entrevistada. Essa entrevista possibilita a obtenção de informações confiáveis, sem que o número de erros associados aumente, por conta de seus princípios de ordem científica (Geiselman, 1994; Peinado, 2008; Paulo et al., 2014).

As técnicas de entrevista cognitiva também evitam que os entrevistadores passem aos seus entrevistados informações relevantes sobre a investigação, pois isso certamente comprometeria os relatos, acarretando efeitos negativos no caso de perguntas sugestivas e que induzem a uma resposta (Peinado, 2008), pois este tipo de pergunta pode conduzir ao aumento da informação errônea contida nos relatos dos entrevistados (Paulo et al., 2014).

Com tantas vantagens apresentadas, confirmamos a relevância da entrevista cognitiva para a manutenção da recordação original, impedindo que outras informações venham a modificá-la (Peinado, 2008). O investigador que deseja utilizar a entrevista cognitiva precisa se preparar para conduzi-la da melhor maneira possível e ter bastante atenção aos aspectos éticos, pois segundo Vieira e Hossne (1998, p. 100, citado por Rosa & Arnoldi, 2006) “poucas pessoas têm competência para entender a lógica da entrevista. Por isso, só o consentimento esclarecido do participante não é suficiente”. Ainda conforme os autores, “a palavra consentimento implica em uma ideia de atitude tomada por livre e espontânea vontade, mas não com pleno conhecimento dos fatos”. Ao mencionarem “consentimento esclarecido” os autores enfatizam que o consentimento deve ser obtido pelo entrevistador não só após a informação ter sido

passada ao entrevistado, mas também após o esclarecimento, pois esclarecer é muito mais do que simplesmente informar. Para Rosa e Arnoldi (2006)

Muitos pesquisadores insistem, hoje, na necessidade de se obter o “consentimento esclarecido” do participante, para deixar claro que este deve não apenas concordar em participar do experimento, mas também tomar essa atitude plenamente consciente dos fatos, dos questionamentos que lhe serão feitos, dos motivos da entrevista, dos riscos e dos favorecimentos que os resultados podem ocasionar e da sua liberdade de deixar de ser participante, caso sinta necessidade, por qualquer que seja o motivo (p. 69).

Além dos aspectos supracitados, conforme já adiantamos, a técnica de entrevista cognitiva requer a elaboração de um guião. Já mencionamos também que não há normas para a formulação de perguntas, mas estas precisam auxiliar na construção de um guia. Preparar o guia para a entrevista, segundo Gil (2008), é fator determinante para o sucesso da investigação e dependerá muito do método de entrevista utilizado. Baker (1988, p.182, citado por Gil, 2008) estabeleceu regras e normas básicas para o desenvolvimento de um guia:

- i) As instruções para o entrevistador devem ser elaboradas com clareza.
- ii) As questões devem ser elaboradas de forma a possibilitar que sua leitura pelo entrevistador e entendimento pelo entrevistado ocorram sem maiores dificuldades.
- iii) Questões potencialmente ameaçadoras devem ser elaboradas de forma a permitir que o entrevistado responda sem constrangimentos.

iv) Questões abertas, se for possível, devem ser evitadas. Quando são elaboradas questões desse tipo, o entrevistador deve anotar fielmente as respostas.

v) As questões devem ser ordenadas de maneira a favorecer o rápido engajamento do respondente na entrevista, bem como a manutenção do seu interesse.

Em nosso estudo de investigação, as entrevistas individuais aos professores, uma vez que consistem num meio de obter informação através de perguntas abertas, ajudaram-nos a obter o *feedback* sobre vários e importantes aspectos relacionados à gravação de vídeos educacionais e o impacto dessa ação frente à necessidade de formação de docentes para essas práticas pedagógicas. O guião da entrevista com os professores, na 1.^a fase de investigação, esteve orientado por três grandes blocos temáticos: (i) Gravação, com as perguntas 1 a 14; (ii) Treinamento, com as perguntas 15 a 19; (iii) Roteiro, com as perguntas 20 a 22. Para atingir esses objetivos, delinearam-se 22 questões orientadoras. Apresentamos no Quadro 9 a estrutura do guião de entrevista aos professores (Apêndice A) na 1.^a fase de investigação. Vale ressaltar que as entrevistas foram gravadas e transcritas *in verbatim*.

Quadro 9

Temáticas e questões orientadoras das entrevistas cognitivas individuais aos professores

1. Professor, aproximadamente quantos vídeos educacionais já gravou até o momento? Foi iniciativa sua ou de uma instituição de ensino?
2. Como ocorreu o contato com a equipe de produção audiovisual? Sentiu-se acolhido(a)?
3. A gravação do seu primeiro vídeo foi ao vivo, com uso de Teleprompter ou mista? Essa escolha partiu de você?
4. Pensando ainda no primeiro vídeo gravado, quanto tempo durou a gravação? Você considera este tempo suficiente? Por quê?
5. Durante essa gravação, você precisou de pausas, intervalos ou de mais tempo?
6. A gravação aconteceu conforme o planejado? Qual foi o seu maior desafio?
7. Como você estava antes de iniciar a gravação?
8. Como se sentiu durante a gravação do vídeo?
9. Como se sentiu após concluir a gravação?
10. Você prefere dar uma aula presencialmente ou gravar? Por quê?
11. Hoje, como se sente para gravar um vídeo? Você que grava ou gravaria melhor do que quando começou?
12. Quais são os pontos fortes e fracos em gravações de vídeo?
13. Você pretende continuar gravando vídeos?
14. Quais dicas daria para um professor que deseja gravar um vídeo?
15. Você recebeu apoio e se sentiu acolhido pela equipe especializada antes de gravar um vídeo? Poderia descrever?
16. Você se preparou ou buscou informações antes de gravar um vídeo?
17. Houve orientações de técnicas audiovisuais antes de iniciar a gravação em estúdio? Poderia descrevê-las?
18. Sentiu-se seguro para intervir no processo de gravação? Houve abertura para suas ideias e sugestões?
19. Você recebeu orientação sobre como desenvolver um roteiro de vídeo?
20. Você precisou escrever um roteiro de gravação?
21. Como ocorreu o processo de desenvolvimento de roteiro? Foi fácil, difícil, era o que você esperava?
22. O roteiro construído foi usado durante a gravação? Precisou de adaptações e ajustes?

No Quadro 10, apresentamos a estrutura do guião de entrevista aos profissionais do audiovisual (Apêndice B) na 2.^a fase de investigação.

Quadro 10

Temáticas e questões orientadoras das entrevistas cognitivas individuais aos produtores do audiovisual

1. De modo geral, qual é o estado emocional dos professores quando entram em um estúdio de gravação?
2. Quais são as técnicas que você costuma utilizar para preparar um professor antes da gravação do vídeo?
3. Há resistência por parte dos professores diante de orientações e correções no momento da gravação? Qual sua técnica para corrigir sem perder o ritmo e desestimular um professor?
4. Qual a maior queixa dos professores em relação ao processo e a eles mesmos?
5. Você prefere gravar com professores ao vivo, com *teleprompter* ou de maneira mista? Por quê?
6. As gravações com professores costumam ser rápidas? Há necessidade de pausas e intervalos?
7. A gravação acontece conforme o roteiro planejado?
8. Qual foi o maior desafio encontrado durante a gravação de um professor? Conte uma situação que te marcou.
9. Todos os professores são aptos a gravar vídeos? Quais dicas daria para um professor que deseja gravar um vídeo?
10. Quantos vídeos gravados são necessários para que um professor entenda o processo audiovisual e passe a gravar com mais fluidez?

As entrevistas ocorreram individualmente entre os meses de janeiro a abril de 2020 após o contato prévio com os entrevistados, agendamento de datas e horários conforme as disponibilidades, e esclarecimentos sobre o objeto da pesquisa e sua importância ao ensino em si. Os entrevistados ficaram cientes da garantia do anonimato e dos aspectos

éticos de descrição e assinaram a declaração de consentimento (Apêndice C). As entrevistas com os professores (1ª fase) tiveram uma média de 20 a 40 minutos de duração. Já as entrevistas com os produtores audiovisuais (2ª fase), ocorreram em média em 20 min. Todas as entrevistas foram conduzidas exclusivamente pela investigadora.

A 3ª fase de investigação ocorreu com a aplicação de questões *on-line* a professores do ensino presencial. Nosso objetivo foi obter *feedbacks* correspondentes em relação ao interesse dos docentes na prática de gravação de vídeos educacionais. Segundo Lavrakas (2008), a noção de que as perguntas exigem reflexão por parte dos entrevistados não é nova e tem sido uma premissa central de *design* de questionários.

Considerando o objetivo e a natureza exploratória do estudo, desenvolvemos questões baseadas em perguntas fechadas a fim de conhecer as respostas dos professores. Essas questões aplicadas continham 7 perguntas (Apêndice D), utilizando uma escala ordinal por sua facilidade, baixo custo e principalmente porque, assim como as entrevistas cognitivas, pretende medir relatos individuais. A escala foi projetada de acordo com uma série de itens que refletem uma opinião positiva ou negativa sobre uma pergunta, cada uma dividida em cinco alternativas: (5) concordo totalmente, (4) concordo, (3) indiferente, (2) discordo e (1) discordo totalmente. Esses itens foram elaborados por critérios opostos por Weiers (1986): menos de vinte palavras, sentenças lógicas, simples e não compostas, evitando as palavras: todos, sempre e ninguém. Além disso, fizemos uma tentativa de evitar a aquiescência (concordância com qualquer afirmação) por meio da introdução de um item negativo. Para corroborar a validade do conteúdo, consultas com vários professores de áreas distintas foram realizadas sobre o interesse em vídeos educacionais.

Questões on-line aplicadas a professores do ensino presencial

1. Você tem interesse em gravar vídeos educacionais?
2. Considera-se preparado, em termos pedagógicos, para gravar vídeos educacionais?
3. Considera-se preparado, em termos emocionais, para gravar vídeos educacionais?
4. Você tem apoio e suporte de algum profissional para gravar vídeos educacionais?
5. Você tem à disposição treinamento e apoio da instituição de ensino para gravar vídeos educacionais?
6. Você possui ferramentas e instrumentos apropriados para a gravação de vídeos educacionais?
7. Você possui a infraestrutura adequada para a gravação de vídeos educacionais?

Os resultados obtidos nas entrevistas cognitivas feitas presencialmente e com as questões realizadas *on-line* são apresentados no capítulo IV, que se segue, dedicado à apresentação e análise dos resultados.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DA INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA

Neste capítulo vamos apresentar os resultados extraídos dos dados recolhidos nas entrevistas e nas questões *on-line*.

Introdução

Concluídas as três fases de investigação, seguimos para a análise de dados, que marcaram o início de um ciclo de maior aproximação ao campo empírico e ao objeto de estudo. Neste capítulo apresentamos os resultados e interpretação das entrevistas cognitivas e das questões *on-line* sobre a formação de professores para a gravação de vídeos educacionais.

A análise de dados organiza o método de investigação que usamos para descrever e interpretar o conteúdo de toda a classe de documentos recolhidos. Bardin (2006) considera que essa análise “consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens” (p.38). Para Chizzotti (2006) “o objetivo da análise de conteúdo é compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas” (p. 98). Já de acordo com Minayo (2001), a análise de dados é “compreendida muito mais como um conjunto de técnicas” (p.74). E essa técnica de análise de dados pode ser entendida como metodologia de interpretação, sendo embasada em procedimentos que envolvem a preparação desses dados, pois “consiste em extrair sentido dos dados de texto e imagem” (Creswell, 2007, p. 194).

Sobre a escolha do procedimento que utilizamos para a análise de dados, de acordo com Chizzotti (2006) “a descodificação de um documento pode utilizar-se de diferentes procedimentos para alcançar o significado profundo das comunicações nele cifradas. A escolha do procedimento mais adequado depende do material a ser analisado, dos objetivos da pesquisa e da posição ideológica e social do analisador” (p. 98).

Em nosso estudo, nas entrevistas, realizamos uma análise temática categorial por meio das respostas obtidas. Por se tratar de uma investigação qualitativa, que segundo Rodrigues (1992) é o "reconhecimento da existência de múltiplas variáveis em cada contexto” (p. 35), considerámos que existem certos cuidados e atenção voltados aos estudos qualitativos, pois segundo Pourtois e Desmet (1988), “não é tarefa fácil manter um grau satisfatório de validade tanto nas operações de recolha de informação, como nas que se referem à análise e extração de significação do *corpus* recolhido”.

Resultado das Entrevistas Cognitivas

Na etapa da coleta de dados da 1ª fase de entrevistas, orientada aos professores que já gravaram vídeos educacionais, buscamos compreender por meio de seus relatos, suas perspectivas, comportamentos, opiniões e sensações em relação ao processo de gravação de vídeos.

As respostas dos professores foram transcritas *in verbatim* e compiladas de acordo com cada bloco temático, que identificámos como gravação, treinamento e roteiro. Os registros com as percepções completas dos professores em cada uma das vinte e duas perguntas realizadas na 1ª fase podem ser consultados no Apêndice E deste estudo. Para manter o sigilo dos professores, codificamos cada um dos cinco participantes da seguinte forma com a denominação de P1, P2, P3, P4 e P5. Para que as informações que transcrevemos fossem melhor identificadas nesta pesquisa e no momento da

apresentação de nossa análise, indicámos ao lado de cada relato e do código do participante o número da pergunta destinada a ele. Por exemplo, neste capítulo, quando mencionamos [P1-1] estamos nos referindo a resposta do professor 1 à pergunta 1.

A análise de conteúdo das entrevistas foi um processo que ocorreu com o desenvolvimento do sistema de grelhas de categorias partindo dos resultados coletados, destacando os pontos que nos pareceram mais relevantes e que nos permitiriam a obtenção de indicadores para as inferências na perspectiva deste trabalho. Entendemos que essa segmentação auxilia na compreensão do texto transcrito, pois, conforme Bardin (2006) tende a reduzir a complexidade do discurso e eventuais ambiguidades. Todo o processo de condensação de dados foi necessário para categorizar e uniformizar as respostas e interpretações. Com as categorias iniciais organizadas, pudemos agrupar tematicamente suas subcategorias e sujeitos e apresentar as principais ideias extraídas das respostas de cada entrevista.

Sendo assim, com os dados das entrevistas dos professores, após a leitura e processamento dos registros, elaboramos as grelhas de categorização que resultaram em quatro dimensões e vinte e quatro categorias, o que facilitou as nossas interpretações e inferências. As dimensões foram identificadas com base nos objetivos e questões de investigação, sendo relevantes para a organização dos dados por facilitarem o processo de análise. Para a análise dos dados da fase 1, construímos quatro quadros comparativos para cada dimensão, o Quadro 12, Quadro 13, Quadro 14 e Quadro 15, e confrontámos as principais ideias retiradas das entrevistas com os professores. O Quadro 12 apresenta de um modo geral as características dos professores que foram entrevistados.

Dimensão A - Caracterização dos professores no processo de gravação de vídeo educacional em estúdio

Quadro 12

Caracterização do professor no processo de gravação de vídeo educacional

<i>Dimensões</i>	<i>Categorias</i>	<i>Sujeitos</i>
A. Caracterização do professor no processo de gravação de vídeo em estúdio	Participação e experiência	
	Até 10 vídeos	<i>P1</i>
	De 11 a 50 vídeos	<i>P2; P3</i>
	De 51 a 100 vídeos	<i>P4</i>
	Mais de 100 vídeos	<i>P5</i>
	Iniciativa	
	Própria	<i>P3</i>
	Instituição de ensino	<i>P1; P2; P4; P5</i>
	Acolhimento da equipe	
	Sim	<i>P1; P2; P3; P4; P5</i>
	Tipo de gravação / escolha	
	Teleprompter / Instituição de ensino	<i>P1; P2; P4; P5</i>
	Teleprompter / Própria	<i>P3</i>

Participação e experiência.

Foi extremamente rico e importante para nossa pesquisa a entrevista ter ocorrido com professores de diferentes participações em gravações e com quantidades bem distintas de vídeos gravados. Observamos que, com exceção de um professor, todos os demais entrevistados já gravaram mais de dez vídeos para fins educacionais e um deles alegou ter gravado em torno de duzentos vídeos. Isso reforça a ideia que essa mídia está sendo integrada nas instituições de ensino e faz parte da rotina e currículo dos professores, indo ao encontro de nossa investigação sobre as tecnologias educacionais e necessidade de formação a professores para que cada vez mais adeptos integrem as TIC e os RED, principalmente o recurso de vídeo, em suas práticas pedagógicas:

“(...) aproximadamente eu devo ter gravado aí por volta de 8 a 10 cursos inteiros, se não me falhe a memória. Um total de mais 70 vídeos educacionais (...)” [P4-1];

“(...) gravei aproximadamente 25 cursos, sendo 18 gravados em uma instituição e os outros 7 vídeos em outra. Por volta de 200 vídeos (...)” [P5-1]

Iniciativa.

Em relação à demanda para gravação de vídeos, os professores informaram que a instituição de ensino na qual lecionam lhes solicitou que inserissem essa prática em suas aulas, com exceção de um professor que indicou que partiu dele o interesse e necessidade de gravar, porque considerou inerente ao trabalho que exerce enquanto docente, tal como consta em seu relato:

“(...) a iniciativa foi minha, mas está inerente ao trabalho que desenvolvo na instituição (...)” [P3-1]

Acolhimento da equipe.

Todos os professores relataram que se sentiram acolhidos pela equipe tanto pedagógica como técnica e que essa tratativa além de fortalecer o vínculo entre os envolvidos e reforçar o trabalho colaborativo da equipe, trouxe-lhes mais tranquilidade e segurança no processo:

“(...) foi essencial a tranquilidade deles para eu me sentir segura (...)” [P2-2];

“(...) o contato foi bem bacana, me senti muito acolhido, bem à vontade, o pessoal sempre bem flexível, então foi um contato assim bem interessante, bem bacana mesmo (...)” [P4-2]

Tipo de gravação / escolha.

Perguntamos a cada professor sobre o tipo de gravação desempenhada, se foi ao vivo, se ocorreu com apoio do recurso de teleprompter e ainda se a escolha do tipo de gravação partiu deles ou da instituição de ensino. Com exceção de um professor que gravou com teleprompter por iniciativa própria, todos os demais informaram que gravaram com teleprompter por determinação da instituição de ensino. Essa opção é bem compreensível partindo da análise de que nem todo professor tem a experiência, habilidade ou recebeu formação necessária para gravar ao vivo, pois isso exigiria ainda mais conhecimento técnico e desenvoltura do que gravar com um recurso de apoio à fala, como o teleprompter:

“(...) não foi ao vivo, era curso EAD gravado e editado (...)” [P2-3];

“(...) foi com teleprompter e foi uma escolha minha, mas ofertado pela equipe (...)”
[P3-3]

Dimensão B – Percepção e comportamento dos professores em relação à experiência com a gravação de vídeos educacionais em estúdio

Quadro 13

Percepção e comportamento dos professores em relação à experiência de gravação de vídeos

<i>Dimensões</i>	<i>Categorias</i>	<i>Sujeitos</i>
B. Percepção e comportamento dos professores em relação à experiência com a gravação de vídeos educacionais em estúdio	Duração	
	Suficiente - 2 horas	P3
	Suficiente - 6 horas	P1; P5
	Suficiente - 1 dia	P2
	Suficiente - 2 dias	P4
	Facilitadores	
	Intervalo e pausas em gravações	P1; P2; P3; P4; P5
	Inibidores	
	Perder a vergonha	P1; P3

Gaguejar / Dicção	<i>P1; P4</i>
Olhar para a câmara	<i>P1; P5</i>
Dentro do planejado	<i>P1; P2; P3; P4; P5</i>
Sentimentos emergentes antes da gravação	
Ansiedade	<i>P1; P3</i>
Nervismo	<i>P2; P5</i>
Preocupação	<i>P3</i>
Tranquilidade	<i>P4</i>
Sentimentos emergentes durante a gravação	
Nervosismo	<i>P1</i>
Confiança	<i>P2</i>
Realização	<i>P2</i>
Tranquilidade	<i>P4; P5</i>
Ansiedade	<i>P2; P3</i>
Sentimentos emergentes depois da gravação	
Alívio	<i>P1; P3; P4; P5</i>
Curiosidade	<i>P3; P5</i>
Missão cumprida	<i>P2</i>
Preferência	
Aula presencial	<i>P1; P2; P3; P5</i>
Aula presencial e gravada	<i>P4</i>
Sentimentos atual	
Preparado	<i>P1; P4</i>
Tranquilo	<i>P2; P4</i>
Mais experiente	<i>P3</i>
Necessidade de treinamento	<i>P5</i>
Pontos fortes	
Agilidade e praticidade	<i>P1</i>
Alcance	<i>P2; P5</i>
Flexibilidade	<i>P3</i>
Refação	<i>P4</i>
Pontos fracos	
Sem troca/contato com aluno	<i>P1; P2; P3</i>
Muita síntese de conteúdo	<i>P4</i>
Processo cansativo e demorado	<i>P5</i>
Atitude	
Deseja gravar mais vídeos	<i>P1; P2; P3; P4; P5</i>
Fatores de eficácia	
Conteúdo bem preparado e organizado em roteiro / guião	<i>P1; P2; P4; P5</i>
Olhar para a câmara como se fosse aluno	<i>P2</i>
Ser natural	<i>P3</i>
Trabalhar bem a dicção e entonação da fala	<i>P4</i>

Duração.

A percepção dos professores acerca do tempo utilizado para a gravação de vídeos, ou seja, a duração desse processo em estúdio é a de que foi suficiente. Porém apenas dois professores convergiram nessa resposta sobre o que consideram como tempo ideal, informando que em torno de 6 horas para a gravação de uma aula. Os demais professores expuseram o tempo conforme a sua necessidade particular. Um professor inclusive informou que prefere não ter muito tempo por se achar ansioso e perfeccionista demais, a ponto de querer sempre refazer a cena. Entendemos que essa variação de tempo ocorre muitas vezes por conta da desenvoltura do professor em estúdio, de sua tranquilidade na condução da aula, do apoio dado pela equipe técnica e principalmente por conta do conteúdo bem preparado e formatado para o vídeo, com um roteiro e guião com blocos e segmentos claros, o que facilita o trabalho tanto do produtor audiovisual como o do professor. Todas essas questões apontadas reiteram o objeto de estudo de nossa pesquisa e proposta de formação dos professores para a gravação de vídeos:

“(...) o tempo foi suficiente apesar da inexperiência. O detalhe é que, quanto mais tempo temos, maior a tendência de repetições desnecessárias, principalmente se forem pessoas ansiosas e com tendências perfeccionistas como eu (...)” [P3-4];

“(...) o tempo sim foi suficiente, já estava determinado, os *scripts* estavam todos prontos, porém por ser o primeiro vídeo né, a primeira vez que eu participei, acho que poderia ter um pouquinho mais de tempo (...)” [P4-4]

Facilitadores.

Todos os professores entrevistados alegaram que as pausas são necessárias e facilitadoras do processo de gravação de vídeos, reforçando que se trata de um momento

cansativo e que requer atenção aos detalhes tanto do que se fala (áudio) como de enquadramento em estúdio:

“(...) precisamos de pausas para corrigir as câmeras e de intervalo porque a equipe estava cansada (...)” [P1-5];

“(...) sim, precisei de alguns intervalos até mesmo para dar um descanso (...)” [P2-5];

“(...) as pausas e repetições aconteceram, mas era mais em função do posicionamento da câmera para pegar o melhor ângulo do que estava sendo preparado. As pausas também aconteciam quando havia erro de leitura (...)” [P5-5]

Inibidores.

Em relação aos desafios a se superar e os fatores inibidores, causadores de desconforto e até mesmo de bloqueios durante a gravação de vídeos, a indicação de sentir vergonha nos foi apontada por dois professores como o principal problema sofrido. Situações em que ocorre trava-línguas, guagueira, falhas na dicção e dificuldade de olhar para a câmera ou desvio do olhar também foram lembrados por outros dois professores. Um professor voltou a citar a preocupação com a imagem e exposição, considerando que vídeo é mais natural aos chamados nativos digitais. No entanto, todos os entrevistados foram unânimes ao nos afirmar que tudo aconteceu dentro do planejado:

“(...) sim, e o maior desafio foi perder a vergonha e falar sem gaguejar e olhando para a câmera (...)” [P1-6];

“(...) o maior desafio é a vergonha. A minha geração não está acostumada com a exposição que o vídeo traz e, ao pensar que você será visto por muitas pessoas, traz insegurança e medo do julgamento (...)” [P3-6];

“(...) o maior desafio foi acostumar com as câmeras, ficar o mais natural possível e realizar repetições quando luzes ou barulhos interferiam na gravação (...)” [P5-6]

Sentimentos emergentes antes da gravação.

Observamos que a ansiedade, a apreensão e o nervosismo foram apontados como sensações que ocorreram anteriormente à gravação em praticamente todos os relatos dos entrevistados. Isso é muito comum em situações novas, de incerteza e estresse. Segundo Lipp e Malagris (2001) o estresse é entendido como a “reação do organismo com componentes físicos ou psicológicos, causada pelas alterações psicofisiológicas que ocorrem quando a pessoa se confronta com uma situação que, de um modo ou de outro, irrite, amedronte, excite ou confunda ou que a faça imensamente feliz” (p. 477). A espera e expectativa da gravação causaram ainda preocupação em um dos professores. Outro professor, apesar de dizer estar tranquilo, complementou que o nervosismo inicial é comum. Observamos que a preocupação com a imagem é fator determinante para um dos professores entrevistados, o que reforça nosso entendimento de que treinamento, formação e prática facilitam o processo e ajudam a manter a tranquilidade e o estado emocional do professor equilibrado devido à familiaridade com o processo de gravação de vídeo:

“(...) ansiosa por não ter realizado esse tipo de atividade antes. E preocupada com a minha imagem (...)” [P3-7];

“(...) muito nervosa (...)” [P2-7];

“(...) apreensiva, nervosa, nunca havia gravado antes (...)” [P5-7]

Sentimentos emergentes durante a gravação.

Entendemos que o organismo humano tende a reagir de várias formas mediante às situações novas a que é exposto. A cobrança interna em fazer tudo corretamente e “dar conta do recado” geralmente causa nervosismo e ansiedade. Por isso a importância do olhar atento da equipe técnica e a experiência em conduzir corretamente o processo. Mesmo passados os minutos iniciais de gravação, sentimentos de tensão ainda foram citados pelos professores. No entanto, a sensação de tranquilidade começou a ser mencionada, e um dos professores alegou que durante a gravação a tensão foi diminuindo e a confiança passou a dominar suas emoções enquanto gravava o vídeo:

“(...) me senti bem, mas nos momentos que eu gaguejava ficava nervosa (...)” [P1-8]

“(...) ansiosa e confiante, realizada (...)” [P2-8];

“(...) ansiosa até o momento que "pega o jeito", ou seja, que o ambiente começa a ficar normal (...)” [P3-8];

“(...) o acolhimento e as explicações realizadas por parte da equipe me ajudaram a ficar mais calma (...)” [P5-8]

Sentimentos emergentes depois da gravação.

Após o término de qualquer atividade a que somos expostos e desafiados, naturalmente, nosso organismo tende a relaxar. Esse sentimento foi relatado por todos os professores ao mencionar o alívio sentido no encerramento da gravação do vídeo. Compreendemos que a prática de gravação de vídeos para grande parte dos professores é nova, bem como a inserção de TIC em suas aulas, porém é preciso eliminar ou reduzir ao máximo essa tensão e dificuldade dos professores em aderir às tecnologias digitais. Uma proposta de formação a professores para a gravação de vídeos eficaz e eficiente se faz necessária cada vez mais e é o pretendemos com este estudo. Ainda referente a essa

pergunta, dois professores citaram a curiosidade e a sensação de missão cumprida.

Vejamos alguns relatos:

“(...) sensação de missão cumprida (...)” [P2-9];

“(...) aliviada e curiosa para conhecer o resultado (...)” [P3-9];

“(...) eu me senti bem, aliviado de ter cumprido ali com a tarefa, com a missão (...)”
[P4-9]

Preferência.

Com exceção de um dos professores entrevistados, que disse gostar tanto da aula presencial como gravada, todos os demais informaram que preferem as aulas presenciais por ter contato direto com o aluno e sanar as suas dúvidas na hora. Acreditamos que essa preferência também está associada à zona de conforto em permanecer realizando as atividades presenciais a que estão habituados e executam há muitos anos, uma vez que o novo desperta sensações já citadas anteriormente e requer mais prática e formação até surgir a familiaridade com o processo. De acordo com Correia (2012) “só os professores que gostam e sentem facilidade com as tecnologias conseguem ser autodidatas e capazes de os adaptar à sua forma de ensino. Quando tal não acontece, evitam recorrer ao uso das tecnologias mesmo tendo acesso ao equipamento” (p.110).

Um ponto interessante e bastante mencionado em relação à aula gravada foi a flexibilidade do aluno em assistir e rever essa aula quantas vezes precisar e a possibilidade de edição do vídeo. Destacamos alguns relatos acerca dessa pergunta:

“(...) prefiro presencial pois existe contato e olho no olho e sabemos que cada um tem um tempo diferente de aprendizado, então conseguimos verificar melhor as dificuldades e habilidades (...)” [P1-10];

“(...) são situações diferentes. Presencialmente você tem contato direto com o estudante e o *feedback* é imediato. Com aulas gravadas você perde esse *feedback* imediato, mas ganha na medida em que a sua linha de raciocínio não é interrompida. Ao final, acredito, facilita para o estudante porque ele tem oportunidade de assistir o todo e, caso seja necessário, voltar em partes onde teve dúvidas (...)” [P3-10];

“(...) prefiro dar aula presencial. Gosto do contato próximo com o aluno. Presencialmente as dúvidas são esclarecidas, você vê a reação do aluno, consegue perceber se ele entendeu ou se ainda precisa de mais explicação (...)” [P5-10]

Sentimento atual.

O sentimento de tranquilidade e de estar mais preparado foi relatado pelos professores, porém um deles afirmou que como já está sem gravar há alguns anos, certamente se sentiria inseguro no início, caso fosse gravar agora, reforçando o nosso entendimento de que programas contínuos de formação e capacitação são importantes e necessários em toda modalidade de ensino, seja presencial ou *on-line*:

“(...) preparada se for na minha zona de conforto, onde eu domino. Gravaria melhor (...)” [P1-11];

“(...) hoje já tenho um pouco mais de experiência e acredito que gravo melhor do que antes (...)” [P3-11];

“(...) acho que me sentiria insegura num primeiro momento, depois acredito que tudo fluiria normalmente (...)” [P5-11]

Pontos fortes.

Como pontos fortes em uma aula gravada, os professores de modo geral responderam a possibilidade de correção e edição posterior e a questão do alcance ao

aluno. Para Aretio (2002, citado por Azevedo & Sathler, 2008, p.2), o ensino *on-line* e a distância “atende a população estudantil que se encontra geograficamente dispersa, bem como aquelas localizadas fora do perímetro das instituições convencionais”, o que reforça a importância das tecnologias digitais a favor do ensino no mundo e cada vez mais a necessidade e praticidade de se implementar RED como potenciais recursos de aprendizagem para inovar e suprir essas dificuldades de acesso. Além disso, a agilidade, praticidade, flexibilidade, possibilidade de controle do ritmo de estudo e de revisão de pontos específicos das aulas para os alunos são pontos considerados positivos pelos professores entrevistados. Destacamos alguns relatos:

“(...) agilidade e praticidade para quem vai assistir e dá pra corrigir erros para quem está gravando (...)” [P1-12];

“(...) levar conhecimento virtual a quem não pode em um presencial (...)” [P2-12];

“(...) um ponto forte é a possibilidade de o estudante assistir toda aula, no momento oportuno, e rever as partes que não compreendeu (...)” [P3-12];

“(...) é justamente você ter essa oportunidade de ter às vezes algo que não saiu como o esperado e você refazer (...)” [P4-12];

“(...) abrange um público maior, comodidade para quem assiste, se bem feito e bem estruturado, pode tornar-se mais atrativo (...)” [P5-12]

Pontos fracos.

Os professores indicaram novamente a falta de troca e a perda de contato com os alunos com a possibilidade de um *feedback* imediato como pontos fracos do vídeo gravado em estúdio. Além disso, um professor nos relatou a dificuldade em sintetizar o conteúdo sem perder a qualidade e a eventualidade de não conseguir repassar informações importantes e pontos relevantes no vídeo, o que nos deixa evidente a

importância de se preparar o professor para um bom desenvolvimento de roteiro com base em estudos assertivos sobre a maneira correta de segmentar as ideias principais e evitar lições longas e contínuas, como apresentamos no capítulo II destinado aos princípios de aprendizagem multimídia de Richard Mayer e ao processo de desenvolvimento de roteiro/*script*. Além disso, ouvimos o relato de que o processo de gravação de vídeo é demorado e muito cansativo e que pode ter um resultado prejudicado se a equipe técnica não for experiente e se o professor não receber orientação adequada:

“(...) falta da troca com o aluno (...)” [P1-12];

“(...) às vezes a gente tem que enxugar muito o conteúdo pra dar conta do tempo, né. Às vezes a gente também não consegue passar tudo aquilo que foi proposto ou que seria interessante ter passado (...)” [P4-12];

“(...) se não tiver uma assessoria adequada, a gravação pode ser demorada, cansativa e desmotivar o professor. Se a equipe não for paciente, o professor pode ficar mais nervoso. Gravações extensas cansam quem assiste. Falta de estrutura de estúdio prejudica a qualidade do trabalho (...)” [P5-12]

Atitudes.

Todos os professores disseram que sentem vontade de continuar gravando vídeos conforme as oportunidades surgirem. Consideramos essa informação bem interessante ao nosso estudo de investigação porque demonstra o interesse dos professores em inserir as tecnologias em suas práticas pedagógicas e reforça o papel dos RED:

“(...) sim, cada vez mais. Atualmente minhas disciplinas são todas online e mesmo com todo o material disponibilizado no ambiente virtual eu gravo vídeos extras para orientações pontuais (...)” [P3-13];

“(...) sim, com certeza eu desejo continuar gravando (...)” [P4-13];

“(...) se tiver oportunidade, sim (...)” [P5-13]

Fatores de eficácia.

Os professores nos responderam que para um trabalho bem feito há necessidade do conteúdo ser bem redigido e do roteiro/guião bem elaborado e organizado, reforçando o que apontamos no item anterior sobre a preparação adequada para essa ação. Além disso, questões técnicas e de *performance* perante o vídeo foram mencionadas como fatores essenciais para o sucesso de um vídeo educacional, o que também reitera a necessidade de uma formação de cunho pedagógico e audiovisual. Vejamos os relatos dos professores a respeito dessas dicas:

“(...) ter o conteúdo bem preparado (...)” [P1-14];

“(...) entender o conteúdo a ser gravado na ponta da língua e olhar para a câmera como se fosse um aluno, aí na sua frente (...)” [P2-14];

“(...) seja o mais natural possível. Quanto mais preso a um texto ou "ensaiado e decorado", mais artificial fica e os estudantes percebem isso e não se engajam (...)” [P3-14];

“(...) é a questão de se organizar, de se policiar. Na gravação é importante a gente sempre ter uma boa dicção, por mais que seja ali no teleprompter é interessante você ter essa desenvoltura com as palavras (...)” [P4-14];

“(...) elaborar bem o roteiro de gravação, pensar nas possibilidades de dúvidas do aluno e contemplar as informações no vídeo, imaginar que está realizando um bate-papo para ficar mais descontraído (...)” [P5-14]

Dimensão C – Percepção dos professores em relação ao suporte obtido para a gravação de vídeos educacionais em estúdio

Quadro 14

Percepção dos professores em relação ao suporte obtido para a gravação de vídeos educacionais

<i>Dimensões</i>	<i>Categorias</i>	<i>Sujeitos</i>
C. Percepção dos professores em relação ao suporte obtido para a gravação de vídeos educacionais em estúdio	Apoio institucional	
	Sim	<i>P1; P2; P3; P4; P5</i>
	Preparação prévia	
	Sim	<i>P1; P2; P3; P4</i>
	Não	<i>P5</i>
	Orientações técnicas	
	Olhar para a câmera	<i>P1</i>
	Velocidade da fala e entonação	<i>P1; P4; P5</i>
	Visual e gestual	<i>P4; P5</i>
	Iluminação	<i>P2</i>
	Posicionamento e ângulo	<i>P2; P4; P5</i>
	Intervenção e abertura	
	Sim	<i>P1; P2; P3; P4; P5</i>

Apoio institucional.

Todos os professores informaram que receberam apoio da equipe pedagógica e técnica da instituição durante a gravação do vídeo educacional e que esse suporte foi fundamental para o desenvolvimento da aula. Esses relatos vão ao encontro do que temos apresentado neste estudo sobre a necessidade de preparação e de um alinhamento de trabalho entre as equipes e pessoas responsáveis para a garantia de um recurso educacional de vídeo bem elaborado e eficiente:

“(...) acredito que, ao fazerem seriamente o trabalho, a equipe (composta de profissionais) já está ciente das limitações daqueles que, sem experiência, estarão à frente das câmeras (...)” [P3-15];

“(…) os temas das videoaulas eram discutidos com a equipe de gravação, revisores e pedagogos. Após a elaboração do roteiro, eu era chamada para a realização dos ajustes e sempre me alertavam sobre a percepção que o aluno teria ao assistir, o que me instigava a ser mais criteriosa e detalhista nas explicações. Antes das gravações, a equipe me acompanhava, passando o texto comigo e durante a gravação, acompanhavam o texto e auxiliavam nas possíveis alterações e intervenções que poderiam ser feitas (...)” [P5-15]

Preparação prévia.

Dos professores entrevistados, apenas um relatou que não se preparou antecipadamente para a gravação, porém foi bem orientado pela equipe no dia. Os demais citaram algumas técnicas realizadas para melhorar a *performance* no dia da gravação.

“(…) sim, estudei muito, mesmo dominando o conteúdo, procurei mais e mais para dar o meu melhor (...)” [P2-16];

“(…) me preparei em frente a um espelho e apresentando para colegas. Não busquei informações extras para não ficar artificial (...)” [P3-16];

“(…) sim, eu me preparei, busquei informações, procurei pesquisar mais sobre esse mercado da educação a distância e online e também olhar e ler algo, alguns materiais de outros profissionais que já trabalham nessa área, pra ter ali uma ideia na verdade de como era feito esse trabalho desses vídeos (...)” [P4-16]

Orientações técnicas.

Houve convergência entre as respostas dos professores quanto às técnicas e orientações recebidas dos produtores audiovisuais para a gravação de vídeo, ou seja, velocidade da fala, entonação da voz, cuidado com o visual e gestual, posicionamento e

ângulo adequados, iluminação correta e olhar focado na câmera. Um dos professores ainda mencionou que como desconhece técnicas de gravação, aguardou orientação dos especialistas para prosseguir, nos mostrando o quanto à preparação do professor e o apoio e instruções técnicas são importantes:

“(...) sim, olhar para a câmera, ir mais devagar do que o normal para conseguir os cortes de imagem (...)” [P1-17];

“(...) sim, houve de como me posicionar, melhor ângulo, melhor luz etc. (...)” [P2-17];

“(...) não entendo nada de técnicas audiovisuais... então eu esperei que me dissessem tudo o que deveria fazer (...)” [P3-17];

“(...) fui orientada quanto ao posicionamento frente às câmeras, gestos que deveriam ser evitados, posição da cabeça (evitar manter a cabeça muito erguida para não dar impressão de antipatia) e velocidade da fala (...)” [P5-17]

Intervenção e abertura.

Todos os professores afirmaram que tiveram total aberta para sugestões, intervenções, ajustes e mudanças durante as gravações e se sentiram bem com a liberdade de expressão e trabalho que realizaram junto à equipe de gravação, conforme observamos em alguns relatos:

“(...) tanto que gravei algumas coisas extras durante as gravações (...)” [P2-18];

“(...) houve abertura e diálogos para se chegar a um bom termo (...)” [P3-18]

Dimensão D – Percepção dos professores em relação ao desenvolvimento de roteiro/ *script* para vídeo educacional

Quadro 15

Percepção dos professores em relação ao desenvolvimento de roteiro/script para vídeo educacional

<i>Dimensões</i>	<i>Categorias</i>	<i>Sujeitos</i>
D. Percepção dos professores em relação ao desenvolvimento de um roteiro / script para vídeo educacional	Orientação	
	Sim	P2; P3; P4
	Não	P1
	Posteriormente	P5
	Elaboração	
	Sim	P2; P3; P5
	Fizeram pra mim	P4
	Não	P1
	Processo de desenvolvimento	
	Não se aplica	P1
	Tranquilo	P2
	Trabalhoso e desgastante	P3
	Fizeram pra mim	P4
	Difícil, com necessidade de suporte pedagógico	P5
	Adaptações	
	Não se aplica	P1
	Precisou de ajustes no momento da gravação	P2; P3; P4; P5

Orientação.

A respeito do desenvolvimento do roteiro/guião para a gravação da aula, três professores informaram que receberam orientação da equipe pedagógica, um professor alegou ter recebido posteriormente à gravação e outro que não recebeu orientação alguma. A falta de orientação e formação adequada para o desenvolvimento do roteiro da aula ou apenas posteriormente à gravação reforçam o nosso entendimento de que prejudica a dinâmica do processo e qualidade da aula. É de extrema importância que os professores sejam capacitados e aprendam a elaborar roteiros para gravação de vídeos. Tal como respondeu um professor:

“(...) orientações sim sobre a necessidade de um guia, um roteiro e eu tive que fazer uma ementa, desenvolver ali sobre o conteúdo das aulas né. Foi me passado mais ou menos como seria, o que teria que ter, o que teria que ser abordado nessas aulas e assim eu fui montando essas aulas, esses textos (...)” [P4-19]

Elaboração.

Ainda a respeito do roteiro, a respeito de sua elaboração, apenas um professor disse que não o fez. Os demais elaboraram roteiros e outro professor mencionou que teve apoio de um especialista para formatar o seu conteúdo porque o seu material era do ensino presencial. Essa afirmação reforça nosso posicionamento e objetivo desta pesquisa sobre a formação a professores. É preciso enxergar as tecnologias educacionais como aliadas do ensino-aprendizagem, pensar em propostas de conteúdo ao ensino *on-line* e entender bem essa modalidade para que seu desenvolvimento seja voltado exclusivamente aos RED e, neste caso, ao recurso de vídeo:

“(...) sim, precisei e foi importante no decorrer da gravação (...)” [P2-20];

“(...) eu enviei textos e fiz as ementas, o plano de aula com base em conteúdos do ensino presencial e um roteirista o fez, formatou pra mim (...)” [P4-20]

Processo de desenvolvimento.

A pergunta que fizemos sobre como ocorreu o processo de desenvolvimento do roteiro trouxe uma resposta diferente de cada professor. Com exceção de um professor que gravou sem roteiro e do professor que alegou que um profissional da instituição formatou os conteúdos da aula presencial para ele, o que prevaleceu nas respostas é que a elaboração do roteiro é complexa, cansativa e trabalhosa, conforme relatos, reforçando a nossa análise sobre a necessidade de formação do professor para essa prática:

“(...) o processo não é difícil, mas um pouco chato e desgastante, devido ao processo de aprimoramento. Até ir para a gravação final, esse processo de ajuste, leitura, cronometragem, aconteceu algumas vezes e chega em um ponto que você começa a ficar exaurida do texto (...)” [P3-21];

“(...) no início foi difícil, mas depois com o suporte do roteirista, suporte pedagógico e dos revisores ficou mais fácil (...)” [P5-21]

Adaptações.

Sobre utilizar o roteiro e ajustá-lo no momento da gravação, ouvimos que houve vários ajustes e alterações que forem pertinentes para a melhoria do processo e que garantiram mais qualidade na aula. Isso intensifica todo o nosso estudo nesta pesquisa sobre a necessidade de desenvolver professores para a correta elaboração do roteiro, não apenas para manter a qualidade da aula, mas para que a condução da gravação seja mais assertiva, que o tempo destinado não seja tão extenso e desgastante a ponto de ter refações que atrasem a gravação e deixam o processo cansativo a todos. Vejamos alguns relatos:

“(...) conforme íamos fazendo fomos alterando algumas coisas em conjunto, instrutor e produção (...)” [P2-22];

“(...) precisou de muitas correções e mudanças no momento da gravação sim. Não foi possível seguir exatamente da forma que estava não (...)” [P4-22];

“(...) todos os roteiros eram usados nas gravações. Eu escrevia, passava por revisão e eram enviados à produtora para ser colocado no teleprompter. Quando eram necessários ajustes, estes eram realizados ali na hora (...)” [P5-22]

Em síntese:

A partir da análise das entrevistas com os professores que já gravaram vídeos destacamos alguns pontos identificados como centrais para o objetivo deste trabalho e que, de forma bastante clara, reforçam a necessidade de uma formação adequada para a gravação de vídeos educacionais. Ressaltamos que as respostas confirmam a experiência anterior de todos os entrevistados com a gravação de vídeos educacionais, ainda que com níveis e tipos de experiência diferenciados.

De imediato cabe destacar que todos os professores entrevistados declararam haver sido bem recebidos e se sentido acolhidos nas suas primeiras experiências com a gravação de vídeos educacionais. Esse fato é relevante, na medida que elimina nas respostas que abordam essas primeiras experiências qualquer viés decorrente de constrangimento ou dificuldade com a equipe técnica. Nesse sentido, as experiências e os relatos nos apresentam percepções genuinamente relacionadas ao fato de se tratar de uma primeira experiência.

Os professores entrevistados relataram-nos como um dos principais desafios a superação da vergonha ou timidez ao lidar com as câmeras. Certamente é um ponto que entendemos que necessita ser considerado em uma formação de professores para essa prática: “Como lidar com as câmeras? Como trabalhar a timidez? Como transmitir naturalidade em sua aula?” Indo ao encontro desses apontamentos, a pergunta sobre o sentimento dos professores nos momentos que antecediam a gravação também nos indica a necessidade de preparação prévia. Ansiedade, nervosismo, tensão, preocupação com imagem e apreensão, todos esses sentimentos mencionados consideramos que podem ser consequência do despreparo, além da inexperiência, evidentemente. Por isso novamente destacamos a necessidade de formação de professores para a gravação de vídeos educacionais, propósito desta investigação.

Referente às respostas que nos foram dadas para a pergunta sobre os seus respectivos desempenhos na gravação de um vídeo no momento presente, quatro dos cinco entrevistados foram claros ao afirmar que se saíam melhor. Estariam mais à vontade ou com maior tranquilidade. A única exceção é um respondente que já estava, no momento da entrevista, há quatro anos sem gravar, razão pela qual sentiria alguma insegurança inicial, mas, depois, tudo fluiria normalmente. Parece-nos evidente que a experiência trouxe, para todos, novas competências.

Quando inquiridos sobre a preferência entre aulas presenciais ou gravadas, foi recorrente a preferência pelas primeiras e nas respostas que recebemos surgiram argumentos que remetem ao relacionamento direto com o aluno, o “olho no olho” e a possibilidade de *feedback* imediato ou melhores condições de identificar e atuar sobre a dificuldade dos alunos. Há, por outro lado, a menção positiva para a aula gravada em função da possibilidade de uma melhor organização, a possibilidade de “refazer” o que deu errado ou de se fazer ajustes na edição. Obviamente, entendemos que há aspectos de preferência que são subjetivos, mas é um desafio que, com frequência, se enfrenta na produção de vídeos educacionais, que são as referências muitas vezes equivocadas sobre o ensino *on-line* (a distância, virtual e *e-learning*). Consideramos então ser necessário que o professor tenha pleno conhecimento do processo de ensino-aprendizagem a distância, das possibilidades de interação, monitoramento e avaliação dos alunos. Como isso ocorrerá? Quem será o responsável? Qual o seu papel no processo? Conforme Vicentini e Domingues (2008):

(...) até hoje, grande parte dos profissionais da educação enfrenta dificuldades para empregar a tecnologia audiovisual como um recurso pedagógico; ora devido à forma equivocada com que alguns programas didáticos propõem incorporação do vídeo ao trabalho em sala de aula, ora

devido ao desconhecimento das potencialidades dessa mídia no processo de ensino e aprendizagem. (p. 1)

Certamente que o amplo conhecimento sobre a tecnologia audiovisual e finalidade do vídeo contribuirá, e muito, para que, na gravação, os professores estejam mais tranquilos e preparados.

Compreendemos ainda que quando instados a declararem os pontos fortes e pontos fracos das gravações de vídeo, as percepções dos professores entrevistados são complementares e vão, como regra, ao encontro do que se apresenta como benefícios e limitações da educação *on-line*.

Todos os entrevistados evidenciaram o interesse em gravar novos vídeos educacionais caso haja oportunidades, havendo registros de professores que incorporaram esta prática na sua rotina. Consideramos ainda que importantes *insights* para a formulação de uma proposta de formação podem ser obtidos das dicas (Apêndice E) que dariam a um colega que deseja gravar um vídeo educacional, resumidas a seguir:

- ✓ Conhecer muito bem o conteúdo, tê-lo “na ponta da língua”, treinar para que a fala pareça o mais natural possível;
- ✓ Olhar para a câmera como se olhasse para um aluno à sua frente, imaginar que está realizando um “bate-papo”, tornar descontraído;
- ✓ Organizar-se para a aula e estar atento para a dicção, falar bem, ter uma boa entonação;
- ✓ Elaborar bem o roteiro de gravação, pensando nas possíveis dúvidas dos alunos.

Resultado das Entrevistas Aplicadas aos Profissionais do Audiovisual

Assim como fizemos com as entrevistas da fase 1, registrámos nesta fase 2, os principais destaques ou pontos relevantes das entrevistas com os profissionais de audiovisual. Os registros com as percepções completas e transcritas *in verbatim* dos produtores audiovisuais em cada uma das dez perguntas realizadas podem ser consultados no Apêndice F deste estudo. Para manter o sigilo desses profissionais, codificamos cada um dos quatro participantes da seguinte forma com a denominação de A1, A2, A3 e A4. Para que as informações que transcrevemos fossem melhor identificadas nesta pesquisa e no momento da apresentação de nossa análise, indicamos ao lado de cada relato e do código do participante o número da pergunta destinada a ele. Por exemplo, neste capítulo, quando mencionamos [A1-1] estamos nos referindo a resposta do produtor audiovisual 1 à pergunta 1.

Da mesma forma que realizamos na análise das entrevistas com os professores, simplificamos os registros e elaborámos as grelhas de categorização, que resultaram em duas dimensões e dez categorias, o que também ajudou em nossas interpretações e inferências.

Sendo assim, construímos dois quadros comparativos para cada dimensão (Quadro 16 e Quadro 17), e confrontámos as principais ideias retiradas das entrevistas com os produtores audiovisuais.

Dimensão A – Percepção dos produtores audiovisuais em relação ao comportamento dos professores durante a gravação de vídeos educacionais em estúdio

Quadro 16

Percepção dos produtores audiovisuais em relação ao comportamento dos professores durante a gravação de vídeos educacionais

<i>Dimensões</i>	<i>Categorias</i>	<i>Sujeitos</i>
A. Percepção dos produtores audiovisuais em relação ao comportamento dos professores durante a gravação de vídeos em estúdio	Estado emocional dos professores	
	Intimidado	A1; A2
	Medo	A1
	Agitado	A4
	Ansioso	A1; A4
	Curioso	A2; A4
	Inseguro	A4
	Nervoso / tenso	A3; A4
	Resistência dos professores	
	Sim	A1
	Não	A3
	Às vezes	A2; A4
	Queixa dos professores	
	Processo cansativo e demorado	A4
	Complexidade	A3
	Falta de autonomia	A1
	Falta de contato com aluno	A1
	Bagunça / desordem	A2
	Preocupação com o desempenho	A2; A3; A4
	Processo robótico	A1

Estado emocional dos professores.

Os produtores audiovisuais deram-nos vários exemplos de sensações que observaram a respeito do estado dos professores em estúdio, como agitação e insegurança, mas o que mais ficou destacado entre eles foi a sensação de ansiedade, medo, tensão, nervosismo, falta de confiança em si mesmo e curiosidade acerca do processo de gravação. Estados estes também observados nos relatos dos professores da 1ª fase da entrevista que apresentámos antes. Entendemos que identificar as limitações dos professores é um passo importante para que um bom atendimento e apoio assertivo seja

prestado aos professores pelos produtores audiovisuais. Destacamos alguns de seus relatos:

“(...) acredito que a maioria se sente intimidada pelas câmeras. Um misto de ansiedade e medo (...)” [A1-1];

“(...) varia de professor pra professor. Eu costumo associar que está ligado à confiança deles, mas não necessariamente a confiança na gravação em si, mas no tema. Quanto mais confiantes eles estão sobre o que vão falar, mais confiantes na gravação eles ficam (...)” [A2-1];

“(...) nervosos. Quando entram em um estúdio descobrem que é totalmente diferente de uma sala de aula (...)” [A3-1];

“(...) ansiosos, tensos, sentem-se inseguros, alguns aparecem agitados e curiosos ao mesmo tempo (...)” [A4-1]

Resistência dos professores.

Quando perguntámos aos produtores audiovisuais se havia resistência do professor em processos de gravação de vídeo, a maioria respondeu que nada além do normal, e que os professores assim como eles querem o trabalho bem feito e se preocupam com o resultado final e com a imagem profissional, portanto, o trabalho acaba sendo bastante colaborativo entre eles:

“(...) grande maioria deles não se importam em serem corrigidos quando se trata de técnicas de gravação, mas é preciso ter muito cuidado quando se tratar de conteúdo. O professor é o conhecedor e nós apenas ajudamos a desenvolver (...)” [A3-3];

“(...) às vezes acontecem resistências, mas são poucas. E quando acontece é porque o professor foi obrigado a gravar, ele não queria e a instituição “forçou”. A maioria aceita bem as orientações porque querem um vídeo bem gravado. Eles até pedem pra gente

sinalizar pra evitar que passem erros. Há muita preocupação com a imagem e currículo deles (...)” [A4-3]

Queixa dos professores.

Em relação ao comportamento e queixa dos professores sobre o processo de gravação de vídeo, novamente veio à tona a preocupação com o desempenho, o medo de exposição e de errar como fatores predominantes. A queixa sobre uma possível desorganização no processo, a demora, o cansaço, a falta de autonomia e naturalidade, a mecanização para gravar e ainda a ausência de alunos também se destacaram na fala dos produtores audiovisuais, conforme demonstramos nos relatos a seguir:

“(...) alguns dizem que perdem a autonomia da aula. Alguns reclamam que é um processo robótico e não natural. Outros sentem falta de ter com quem trocar (...)” [A1-4];

“(...) em relação ao processo: desordem e bagunça (...)” [A2-4];

“(...) queixam-se se muitas vezes do processo ser complexo dependendo da instituição que estão trabalhando e o processo realmente pode atrapalhar se não for bem conduzido (...)” [A3-4];

“(...) acham cansativo, demorado (...)” [A4-4]

Dimensão B – Abordagens, métodos, preferências e contributos dos produtores audiovisuais em gravação de vídeos com professores

Quadro 17

Abordagens, métodos, preferências e contributos dos produtores audiovisuais em gravação de vídeos com professores

Dimensões

Categorias

Sujeitos

B. Abordagens, métodos, preferências e contributos dos produtores audiovisuais em gravação de vídeos com professores	Técnicas de preparação	
	Trabalhar o olhar, gestual e chamadas	A1
	Treino com a câmara desligada	A3
	Repasse de informações essenciais	A4
	Posicionamento / Enquadramento	A1
	Conversas para acalmar	A2; A4
	Mostrar exemplos de gravações	A3
	Preferência de gravação	
	Teleprompter	A1
	Ao vivo	A2; A4
	Mista	A3
	Estratégias de condução	
	Com pausas	A1
	Varia de professor para professor	A2; A3; A4
	Uso de roteiro	
	Sim, com adaptações durante a gravação	A1; A2; A3; A4
	Maior desafio	
	Deficiente visual	A1
	Professor travou	A1, A3
	Briga, reclamações	A3
	Abandono durante a gravação	A3, A4
	Professor obrigado a gravar pela instituição	A3
	Choro	A3, A4
	Aptidão para gravar	
	Sim, mas com treinamento	A1; A2; A3; A4
	Quantidade de gravações para entendimento do processo	
	3 aulas	A1; A2; A3
	2 a 3 aulas	A4

Técnicas de preparação.

Cada produtor audiovisual mostrou ter a sua técnica particular, apenas dois deles convergiram sobre a importância de sempre conversar com o professor para acalmá-lo antes e durante a gravação do vídeo. Além disso, foram firmes ao mencionar a necessidade de se trabalhar o olhar, os gestos, o posicionamento e as chamadas. Um produtor audiovisual respondeu que gosta de iniciar um treino com o professor com a câmara desligada e outro prefere mostrar vídeos de outros professores e tem o cuidado

de apresentar vídeos normais e não os “extraordinários” para que o professor não se sinta intimidado. Outros apontamentos sobre as técnicas recaem sobre as conversas mais informais como forma de acalmar e o repasse de informações essenciais e focadas para evitar a sobrecarga cognitiva com informações desnecessárias e o desgaste ao professor.

“(...) basicamente olhar para a câmera, gesticular e virar de uma câmera para outra (...)” [A1-2];

“(...) as técnicas eu costumo mudar de professor para professor. Eu preciso sentir como está o professor antes da gravação para ver como é que eu vou preparar ele (...)” [A2-2];

“(...) mostrar exemplos de gravações feitas com bons professores e não com os extraordinários, pois isso pode inibir seu desempenho. Treinar com ele sem as câmeras para que se solte (...)” [A3-2];

“(...) procuro conversar e ouvir o professor, entender o que ele deseja saber, sanar suas dúvidas e tranquilizá-lo (...)” [A4-2]

Preferência de gravação.

Dois produtores audiovisuais informaram que preferem a gravação ao vivo por conta da naturalidade que oferece ao processo e qualidade à aula. Outro informou que opta sempre pela gravação mista, com e sem recursos de leitura de texto. Apenas um produtor audiovisual alegou que nunca fez gravação com professores sem o uso do teleprompter e que, por isso, não poderia opinar sobre a gravação ao vivo:

“(...) eu odeio teleprompter, eu odeio e acho que tira toda a vida, a naturalidade do que o professor está falando. Se ele tem o teleprompter a cabeça dele vai estar focada em ler e não em explicar e dar a sua aula (...)” [A2-5]

“(...) mista. Para que ele não se perca e saiba pontos importantes do conteúdo e passe informações com o tempo de gravação e pontos que ele pode ter esquecido (...)” [A3-5];

“(...) gosto do ao vivo, com o mínimo de edições possível, porque os professores ficam e agem mais naturalmente (...)” [A4-5]

Estratégias de condução.

Perguntámos aos produtores audiovisuais se as gravações de modo geral costumam ser rápidas e o que achavam a respeito de pausas e intervalos durante esse processo. Com exceção de um produtor audiovisual que informou que usa as pausas durante a gravação como recurso estratégico e proposital, os demais informaram que as estratégias variam de professor para professor, tal como demonstramos nos relatos:

“(...) a maioria dos professores leva mais tempo e precisa de muitas pausas. Eles ficam bem mais cansados se tem que gravar muitas aulas num mesmo dia (...)” [A1-6];

“(...) o ritmo varia muito de professor para professor e tem a ver com a familiaridade deles com o vídeo, com a segurança dele, confiança na equipe, domínio do tema da aula, essas coisas. Pausas são extremamente importantes, não só ao professor, mas para toda a equipe do audiovisual, porque o processo é cansativo a todos (...)” [A4-6]

Uso de roteiro.

Os produtores audiovisuais entrevistados foram unânimes ao afirmar que usam o roteiro/guião para gravar e como apoio na condução da direção até para não se perderem e manterem o plano de aula, a ideia central, porém não ficam presos 100% ao roteiro planejado, são flexíveis quanto a modificações e ajustes durante a gravação quando necessárias, tal como apontamos nos relatos:

“(...) a grande maioria acontece com o roteiro, mas algumas vezes o professor aprova o roteiro, depois na hora diz que tinha alguma coisa errada e quer mudar (...)” [A1-7]

“(...) depende de como você está usando o roteiro. Se o roteiro for só um guia, você não vai ter tanto esse problema se está seguindo à risca ou não, desde que você siga aqueles pontos de orientação, os tópicos segmentados. Agora se for uma aula onde é necessário que o professor use o teleprompter, tem que ler o que está no roteiro (...)” [A2-7];

“(...) em parte. É mais fácil manter o planejado quando a gravação é com teleprompter porque o professor irá ler exatamente o que está no roteiro. Mas em gravações ao vivo ou mistas existem sim mudanças, improvisos, complementos, melhorias. Então alguma coisa sempre foge do que está no roteiro ou são alternadas na ordem, só que o roteiro serve como guia, então a ideia central do que está ali, essa jamais se perde (...)” [A4-7]

Maior desafio.

Cada produtor audiovisual fez o seu relato sobre os desafios já encontrados em sua função como condutor e diretor em uma gravação em estúdio com professores, mas dois deles convergiram ao relatar que já ocorreu a desistência de professor no meio da gravação e ainda indicaram situações em que o professor travou e não conseguiu gravar ou concluir sua aula:

“(...) já vi professor saindo no meio da gravação para reclamar que não conseguia mais. Já vi professor brigando com diretor, brigando com equipe, já vi professora chorar por causa de pressão, não aguentou a pressão e a gente teve que levar pro camarim para conversar (...)” [A2-8];

“(...) pra mim ocorreu com uma professora que estava com problemas pessoais. Não havia possibilidade de reagendamento porque a disciplina que ela dava aula já tinha calendário apertado de início de aula aos alunos, então ela precisou gravar mesmo, e ela queria gravar. Só que em vários momentos ela se perdia na fala, dizia que tinha esquecido o que ia falar e pedia para interromper. Ia para o camarim chorar (...)” [A4-8]

Aptidão para gravar.

Os produtores foram unânimes também ao afirmar que todos os professores seriam aptos a gravar, porém com treinamento. Isso reforça totalmente o que estamos apresentando e propondo em nossa pesquisa, ou seja, uma proposta de formação a professores para a gravação de vídeos educacionais. Vejamos os relatos:

“(...) não acredito que todos os professores sejam aptos a gravar videoaulas, porém acredito que com treinamento sim, todos fiquem aptos (...)” [A1-9];

“(...) todos os professores têm condições de gravar vídeos, mas nem todos têm maturidade pra isso. Acho que é a melhor forma de resumir essa resposta, porque assim, existem professores que são incríveis em sala de aula presencial, mas travam diante da câmera. A câmera tem esse poder de bloquear as pessoas, então, assim teoricamente esse professor está apto pra gravar vídeo porque ele tem domínio do conteúdo, ele sabe muito bem do que ele faz e fala, domina uma sala de aula quando está presencialmente, só que ele não consegue dominar uma câmera, ele ainda não tem essa maturidade. É possível desenvolver isso (...)” [A2-9];

“(...) sim. Prática, muita prática. Precisa aprender a dar aula sem ter alunos e ter consciência que a videoaula é mais difícil de se fazer entender (...)” [A3-9];

“(...) todos somos capazes, mas sem estudo, preparo e treinamento, acredito que poucos. Veja, nós somos consumidores de vídeo, quantas aulas a gente já assistiu e

achou um horror? Imagine os alunos. Então é preciso treinar, praticar, até pegar no jeito (...)" [A4-9]

Quantidade de gravações para entendimento do processo.

Novamente os produtores audiovisuais relataram que varia de perfil para perfil a quantidade ideal de gravações para que um professor esteja preparado e entenda bem o processo de gravação de vídeo, passando a dar sua aula com mais fluidez. Porém, o mais recomendado, conforme a experiência da maioria, seriam pelo menos três aulas:

“(...) em média, após a terceira aula o professor já se soltava e fluía (...)” [A1-10];

“(...) não existe um padrão, mas eu acho que nunca mais do que 3 aulas. Assim, em 3 aulas ele já entendeu todo o processo (...)” [A2-10];

“(...) no mínimo 3 aulas para entender o processo, processo este de conteúdo, gravação e edição (...)” [A3-10];

“(...) depende, tem professor que parece que já nasceu pronto. Mas acredito que umas 2 ou 3 gravações em estilos diferentes (...)” [A4-10]

Em síntese:

Com base em todos os relatos que obtivemos, evidenciamos que as referências ao nervosismo e ansiedade pré-gravação, que já se fez presente na entrevista da fase 1 com os professores, aparecem também entre os profissionais de audiovisual. Ao mencionarem as técnicas utilizadas para a preparação dos professores para a gravação, as abordagens são bastante distintas. Desde conversas para tranquilizar o professor ou apresentar ao professor boas gravações feitas por colegas de profissão (não as melhores pois isso poderiam inibi-lo) até orientações específicas sobre o seu gestual,

posicionamento frente às câmeras e dicas sobre como mencionar um recurso didático que será inserido na edição do vídeo.

Nenhum dos produtores audiovisuais entrevistados nos mencionou possíveis resistências dos professores à gravação como fator importante. Na realidade a menção mais frequente é de que ela – via de regra - não ocorre, salvo em casos pontuais.

Observámos ainda que todos os produtores entrevistados, em algum momento, nos relataram o fato de que as situações variam muito de professor para professor. Dificuldades, desafios, tempo necessário para a gravação, melhor abordagem, número de aulas necessárias para que o professor se familiarize ou “pegue o jeito”. Outro aspecto muito importante é que eles consideraram que todo professor pode gravar vídeos educacionais, obviamente desde que tenham domínio do conteúdo e que sejam capacitados para a gravação, reforçando o objeto do nosso estudo, que é a formação de professores para a gravação de vídeos educacionais. Outro destaque importante nos depoimentos colhidos que vão totalmente ao encontro de nossa pesquisa é sobre a necessidade de se organizar e segmentar em um roteiro (guião / *script*) as informações e conteúdos da aula para o melhor acompanhamento e desempenho tanto do professor como da parte técnica.

Análise das Questões *On-line* Aplicadas aos Professores do Ensino Presencial

Nesta secção apresentamos os resultados da análise dos dados relativos ao questionário aplicado a 70 professores do ensino presencial, composto de sete perguntas distribuídas entre os temas: interesse; preparo pedagógico; preparo emocional; suporte audiovisual; apoio da instituição; ferramentas e instrumentos e infraestrutura. No Quadro 18 constam os resultados, por meio da distribuição percentual das respostas em

cada um dos itens do questionário, acrescidos na sequência, com os nossos comentários e análises deles decorrentes.

Quadro 18

Percentual das respostas das questões on-line aplicadas aos professores de ensino presencial

	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente
Você tem interesse em gravar vídeos educacionais?	10,0%	20,0%	11,4%	41,4%	17,1%
Você está preparado, em termos pedagógicos, para a gravação de vídeos educacionais?	15,7%	34,3%	14,3%	31,4%	4,3%
Você está preparado, em termos emocionais, para gravar vídeos educacionais?	20,0%	24,3%	14,3%	30,0%	11,4%
Você tem apoio e suporte de algum produtor audiovisual para gravar vídeos educacionais?	60,0%	30,0%	4,3%	4,3%	1,4%
Você tem à disposição treinamento e apoio da instituição de ensino para gravar vídeos educacionais?	42,9%	34,3%	8,6%	11,4%	2,9%
Você possui ferramentas e instrumentos técnicos apropriados para a gravação de vídeos educacionais?	38,6%	37,1%	7,1%	12,9%	4,3%
Você possui a infraestrutura adequada para a gravação de vídeos educacionais?	44,3%	31,4%	14,3%	8,6%	1,4%

A primeira pergunta do questionário “Você tem interesse em gravar vídeos educacionais” trata do interesse do professor do ensino presencial na gravação de vídeos educacionais. É uma sondagem inicial para verificar a percepção do docente acerca da nova tecnologia que pode (poderia) ser utilizada por ele em seu processo de ensino. A maioria (52,8%) tem interesse, aspecto que devemos considerar positivo. De um lado na

perspectiva de que podemos considerar como uma evidência da pré-disposição para a introdução de novas tecnologias e recursos audiovisuais nos cursos presenciais.

Por outro lado, torna ainda mais relevante a necessidade de uma formação adequada para que iniciativas derivadas desse interesse sejam bem-sucedidas. Apenas 30 % deram respostas que indicam a ausência de interesse (20% discordando da afirmação inicial da pergunta e 10% discordando totalmente).

Há o desinteresse em gravar vídeos educacionais por um número menor de professores e bastante entusiasmo pela grande maioria dos entrevistados. Esse desinteresse pode remeter a várias situações e hipóteses, como o despreparo e insegurança com uma tecnologia nova, a resistência em sair da “zona de conforto” de um método didático mais tradicional, entre tantos outros motivos. Conforme Libâneo (1994) “O domínio das bases técnico-científico e técnicas, e sua articulação com as exigências concretas do ensino, permitem maior segurança profissional, de modo que o docente ganhe base para pensar sua prática e aprimore sempre mais a qualidade do seu trabalho” (p. 28). As perguntas subsequentes do questionário exploram ainda mais as possíveis causas dos professores em querer ou não gravar vídeos educacionais, como veremos agora na pergunta n. 2.

Na questão “Você está preparado, em termos pedagógicos, para a gravação de vídeos educacionais?”, avaliamos em que medida os professores se sentem preparados, em termos pedagógicos, para a gravação de vídeos educacionais. Pode-se, ainda, inferir das respostas, quanto eles se sentem preparados para a utilização de outras mídias, haja vista que o embasamento pedagógico se dá no mesmo campo do conhecimento. Os valores oscilaram entre um mínimo de 14,3% (item indiferente) e o máximo de 34,3% (item discordo). No total, 35,7% dos participantes deram respostas afirmativas indicando sentirem-se preparados para a gravação de vídeos educacionais.

Vale aqui destacar três pontos em relação às respostas. Em primeiro lugar, apenas 4,3% dos professores responderam concordar totalmente com a afirmação. O segundo ponto de destaque é que, ainda que a maioria tenha interesse, pouco mais de um terço estão preparados, o que reforça a já apontada necessidade de formação específica para os professores. Finalmente, o percentual de respostas “indiferente” é significativo e, neste caso, há margem para várias interpretações. Por exemplo, não tem informação suficiente para uma avaliação mais adequada, o que – por si só – indica o desconhecimento ou despreparo ou ainda pode indicar o entendimento de que não entende haver necessidade de conhecimentos específicos para tanto. Enfim, é um ponto a ser tratado com cautela nas conclusões.

Na questão “Você está preparado, em termos emocionais, para gravar vídeos educacionais?”, os valores oscilaram entre um mínimo de 11,4% (item concordo totalmente) e o máximo de 30% (item concordo). Exatamente a metade dos respondentes (50%) consideram-se preparados emocionalmente.

Na questão “Você tem apoio e suporte de algum produtor audiovisual para gravar vídeos educacionais?” noventa por cento (90%) dos entrevistados afirmaram não contar com suporte de produtor audiovisual para a gravação de vídeos educacionais. Apenas 5.7% afirmaram contar com algum apoio dessa natureza. Isoladamente, as respostas a essa pergunta evidenciam a ausência de equipe técnica especializada em vídeos quase que na totalidade das instituições às quais os professores inquiridos estão vinculados.

De forma coerente com a pergunta anterior, em “Você tem à disposição treinamento e apoio da instituição de ensino para gravar vídeos educacionais?” os respondentes informaram, em sua grande maioria (77,2%), que não tinham treinamento e apoio da instituição para a gravação de vídeos educacionais. Apenas pouco mais de 14% dos

respondentes afirmaram que tinham apoio e somente 2,8% concordaram totalmente com a afirmação.

Associadas, às perguntas 4 e 5 nos fornecem fortes evidências de que os vídeos educacionais, nas instituições que serviram de referência para as respostas, quando são produzidos e utilizados o são por iniciativa dos professores, sem uma estrutura técnica profissional mínima.

Esta questão “Você possui ferramentas e instrumentos técnicos apropriados para a gravação de vídeos educacionais?” não trata, especificamente, dos recursos (ferramentas e instrumentos) disponibilizados pela instituição, mas da disponibilidade desses recursos para os professores, mesmo que sejam particulares. Novamente a maioria absoluta respondeu não. Mais de 75% dos entrevistados disseram não ter ferramentas e instrumentos técnicos apropriados para a gravação de vídeos. Apenas 17,2% afirmaram que tinham ferramentas e instrumentos técnicos adequados.

A última questão “Você possui a infraestrutura adequada para a gravação de vídeos educacionais?” novamente a maioria absoluta (75,7%) informou não dispor dos recursos necessários, neste caso da infraestrutura necessária e apenas 10% avaliaram tê-la. Pode-se concluir, obviamente dentro do universo de professores respondentes, que 53% têm interesse na utilização de vídeos educacionais e percentual próximo desse (50%) se consideraram, inclusive emocionalmente, preparados para tanto. No entanto, é flagrante a falta de capacitação, suporte e infraestrutura para que essa intenção se concretize. Nesse aspecto é possível inferir, sem risco de equívocos, que não há investimento das instituições para formentar esse tipo de prática, na medida que não provêem apoio técnico, capacitação, suporte, equipamentos e infraestrutura.

Outro ponto a ser destacado não como uma conclusão, mas como um ponto a ser investigado, é que o desinteresse de aproximadamente 47% dos professores nos vídeos

educacionais pode estar associado ao desconhecimento. Como alguém que não sabe como utilizar (em termos pedagógicos), como realizar, quais recursos são necessários, onde buscar apoio, pode se interessar por algo?

Conclusão Geral a Partir das Coletas Realizadas

Em uma perspectiva mais geral, é bastante significativo o percentual de professores que têm interesse na gravação de vídeos educacionais, mas há ainda um grande desconhecimento acerca dessa mídia, tanto em termos pedagógicos como tecnológicos e processuais. Não há também por parte das instituições de ensino, uma estrutura que dê suporte para essa atividade, o que contribui para a falta de preparo dos professores e, provavelmente, para o não interesse de muitos deles.

Por outro lado, todo professor, em princípio, pode gravar vídeos se houver uma formação adequada para tanto. Não se trata aqui de um longo e complexo processo de formação, mas de um trabalho estruturado e bastante objetivo, orientado para temas identificados neste trabalho. Nesse sentido, elencamos, na forma de perguntas, alguns pontos que devem ser abordados na formação:

- ✓ Qual o programa educacional, modelo pedagógico e/ou princípio multimídia que será utilizado no vídeo educacional?
- ✓ Qual o público-alvo, objetivos de aprendizagem, função do vídeo, tipo de abordagem etc.?
- ✓ O que é um roteiro de vídeo, como é elaborado e qual a sua função na gravação?
- ✓ Como preparar emocionalmente o professor para a gravação?
- ✓ Quais os cuidados que o professor deve ter em relação ao vestuário, acessórios e objetos de cena?

- ✓ Como me postar diante das câmeras? Como fazer a transição entre câmeras quando houver mais do que uma?
- ✓ Como é composta a equipe de vídeo? Qual a função de cada profissional?
- ✓ Como trabalhar a linguagem corporal?
- ✓ Como trabalhar a dicção e fala?
- ✓ Quais recursos tecnológicos de apoio à gravação (teleprompter, ferramentas e recursos gráficos) devo utilizar?

No capítulo V, que se segue, apresentamos uma proposta de formação de curso destinado a professores para a gravação de vídeos educacionais que vai ao encontro de todos os pontos identificados, explorados e analisados nesta pesquisa.

CAPÍTULO V

PROGRAMA PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEOS EDUCACIONAIS

Neste capítulo iremos apresentar uma proposta de formação de professores baseada nos estudos, análises e reflexões adquiridos com os resultados das entrevistas e das questões aplicadas e expostas neste trabalho com o intuito de viabilizar a aplicação de conteúdos de acordo com as necessidades dos professores. Para tanto, planejamos a modelagem do curso e considerámos as características necessárias à sua implementação, uma vez que o programa é de fundamental importância à formação dos professores que desejam conhecer, aperfeiçoar-se ou buscar orientações para a gravação de vídeos educacionais. Pretendemos, contudo, oferecer um direcionamento para que os professores se sintam aptos, confiantes, seguros e dominem as TIC e RED em seus processos de ensino-aprendizagem, principalmente em relação ao uso do vídeo. Conforme Bates (2007):

o vídeo não está sendo usado o suficiente na educação. Quando está, muitas vezes é uma reflexão complementar ou um ‘extra’ em vez de parte integrante do projeto, ou é unicamente usado para replicar uma aula em sala, em vez de explorar suas características específicas. (p. 296)

Para maior transparência de nossa proposta de formação, elaborámos um guião e utilizámos como base os principais elementos deste estudo de investigação com o propósito de somar a experiência de produtores audiovisuais e de professores que já gravaram vídeos como forma de agregar mais valor à formação.

Idealizámos a trilha de aprendizagem da proposta de formação conforme a realidade dos professores, com situações e exemplos práticos do dia a dia. Além disso, o cuidado com a linguagem, segmentação dos assuntos e atividades deste programa que sugerimos reflete o raciocínio de Bruner (1966, citado por Miranda, 1998), sobre manter o interesse dos professores em aprender algo novo, evitando portanto reproduzir “rotinas mecanizadas, que não motivam os alunos, i.e., não geram neles a vontade de aprender.” (p. 130). Com base em tudo isso, pensámos em uma abordagem interativa e dialética, que almeja criar a ideia de aproximação à necessidade dos professores, despertando-lhes um novo olhar ao aprender com tecnologias educacionais.

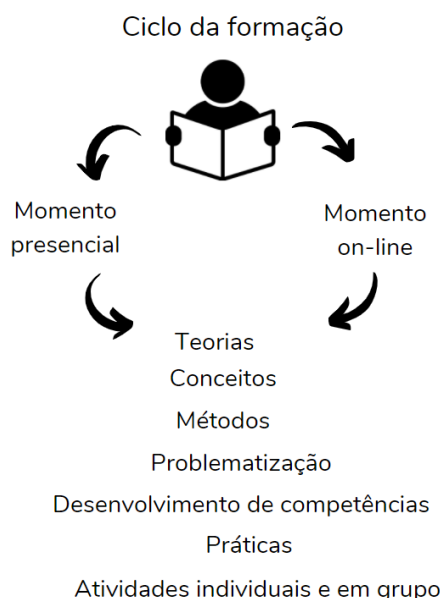
No modelo de guião que se segue, descrevemos ainda as finalidades e os objetivos da proposta de formação de professores para gravação de vídeos educacionais. São também descritos os métodos de ensino por meio de conteúdos teóricos e práticos (unidade curricular), atividades avaliativas individuais e em grupo. A seleção e organização dos assuntos obedecem a uma lógica explicativa, reflexiva, aplicativa e tecnológica para introduzir, aprofundar, propor reflexões e aplicações sobre o processo de gravação de vídeos educacionais, aperfeiçoando competências, habilidades e novos comportamentos nos professores. Nossa intenção é que, no final do programa de formação, os professores tenham uma compreensão ampla e consistente sobre a gravação de vídeos educacionais e das estruturas pedagógica e técnica necessárias para a sua produção.

Guião do Programa para Formação de Professores para Gravação de Vídeos Educacionais

Em relação ao programa de formação, elencamos os principais aspectos que compõem o modelo do projeto norteador de nossa proposta. Nosso programa adota uma abordagem aplicada e busca desenvolver uma visão crítica dos assuntos em uma perspectiva predominantemente educacional.

Projeto Pedagógico

O projeto pedagógico que propomos foi pensado de forma a permitir que os professores alcancem os objetivos de aprendizagem de modo eficiente e eficaz. Para tanto, o programa de formação conta com um conjunto de aulas e atividades teóricas e práticas presenciais e *on-line* que propiciam um retorno rápido na aprendizagem. Além disso, pensamos na idealização do *flipped classroom* (ou sala de aula invertida, popularmente conhecida no Brasil) muito utilizado em cursos ¹¹*b-learning*. A Figura 10 apresenta uma síntese do ciclo do programa de formação:



¹¹ *B-learning* é a sigla usada para *blended learning*, cuja tradução pode ser entendida como aprendizagem semipresencial, híbrida ou mista, podendo ser síncrona ou assíncrona (Pontes, 2018). Isso significa que essa modalidade de ensino usa recursos, ferramentas, métodos e propostas pedagógicas tanto do ensino presencial como do ensino a distância.

Figura 10. Síntese da proposta de formação *b-learning*

A proposta que elaboramos para o programa consiste em uma carga horária total de 60 horas no Brasil, sendo distribuídas em uma unidade curricular de seis módulos com duração de três meses, considerando que os professores terão duas semanas para o desenvolvimento e aprendizagem de cada módulo e duas horas por dia de dedicação ao programa. Importante frisar que nossa proposta é totalmente adaptável à realidade de qualquer instituição de ensino, e, tendo em vista que os professores (geralmente) possuem vida acadêmica intensa e bastante ativa, é necessário que a instituição tenha conhecimento da necessidade de reservar duas horas diárias para que haja dedicação aos estudos durante os três meses previstos para a formação, conforme ilustrado na Figura 11.

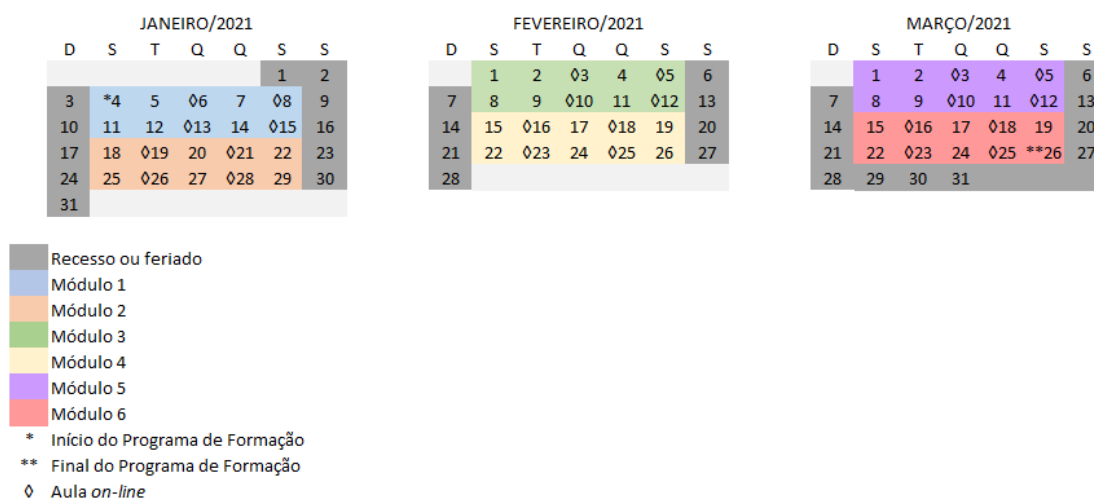


Figura 11. Exemplo de Cronograma para o Programa de Formação

Vale a observação de que designamos as aulas presenciais em três vezes por semana com a complementariedade de duas aulas *on-line*, e, para que a ideia de *flipped room* seja efetiva, ou seja, possibilite aos professores acesso ao conteúdo para estudo antes da aula presencial, organizamos os dias de semana destinados às aulas *on-line* previamente intercalados aos encontros presenciais. Por conta dos momentos virtuais, entendemos que

há necessidade da disponibilização da unidade curricular e seus módulos em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) com os materiais para consulta e estudos, dispondo de vídeos, mídia interativa, podcast, *e-book* e atividades autoinstrucionais e de reflexão em fóruns. Consideramos ainda que pelo menos uma proposta de interação e compartilhamento de ideias seja realizada *on-line* nos fóruns de discussão da unidade curricular para melhor aproveitamento dos estudos e colaboração entre os professores e os participantes. Para a concepção dos momentos virtuais do programa de formação, seguimos os ensinamentos de Miranda (2009) que aponta aspectos fundamentais na criação de um curso *on-line* (*b-learning*), conforme abaixo:

- Unidade desenvolvida e centrada na aprendizagem;
- Busca atingir objetivos;
- Propõe atividades voltadas para a realidade dos alunos e mercado profissional;
- Enfatiza a necessidade de se manter alunos motivados e interessados;
- Tem base empírica e com proposta de correções e melhorias contínuas;
- Estimula o trabalho em equipe.

Salientamos que, como estamos apresentando um programa de formação que envolve as TIC, o AVA deve ser desenvolvido em formato responsivo, para que os professores tenham a flexibilidade de acessar os conteúdos virtuais no computador ou em qualquer dispositivo móvel.

Outro ponto que destacamos é que, os conteúdos organizados nos módulos da unidade curricular, embora tenham certa autonomia, mantêm relações entre si sobre o conceito de gravação de vídeos educacionais. Assim, por meio de blocos temáticos, os professores têm uma visão ampla sobre cada assunto e ainda podem compartilhar suas experiências com outros docentes como forma de explorar ainda mais o conhecimento.

Finalidades

Consideramos como principal finalidade atualizar e capacitar os professores acerca de tecnologias educacionais, aprendizagem multimédia e universo audiovisual, para que com isso possam atuar bem e mostrar todo o seu potencial pedagógico aos alunos em gravações de vídeos educacionais. Além disso, compreendemos ser necessário expor aos professores questões a respeito do trabalho colaborativo com a equipe de produtores audiovisuais, bem como incentivar a iniciativa, o autoconhecimento e as possibilidades de desenvolvimento de novos comportamentos e atitudes em sua missão de lecionar em um mundo cada vez mais evoluído tecnologicamente. Trata-se, portanto, de um processo amplo de aprendizagem contínua e de construção de novos saberes.

Objetivo Geral

- Desenvolver e aprimorar competências e habilidades para a gravação de vídeos educacionais.

Objetivos Específicos

- Apresentar conceitos e aspectos práticos da utilização de TIC no ensino e necessidade de formação do professor;
- Promover o aprendizado de professores sobre a Teoria da Aprendizagem Multimédia e os princípios propostos por Richard Mayer;
- Fornecer conhecimentos a respeito do universo audiovisual;
- Possibilitar conhecimento sobre o processo de desenvolvimento de roteiros;
- Trabalhar os principais dilemas e dificuldades dos professores durante as gravações de vídeos;
- Perceber a importância de um trabalho colaborativo;
- Promover o autoconhecimento e a iniciativa.

Metodologia de Ensino

Nosso programa de formação consiste em gerar um ambiente facilitador da aprendizagem dos professores utilizando para isso uma diversidade de métodos e estratégias instrucionais, contando com o apoio de RED.

As orientações metodológicas visam incentivar os professores à reflexão e aplicação dos conteúdos trabalhados, valorizando a participação ativa, incentivando pesquisas e leituras complementares e diversificadas dentro de situações vivenciadas por eles.

Em se tratando de teorias de aprendizagem, o programa foca-se em métodos instrutivistas (base comportamental e cognitiva) e construtivistas (base nas teorias de desenvolvimento cognitivo e sociocognitivo) e nas abordagens de Richard Mayer, por meio de sua Teoria da Aprendizagem Multimídia e de seus princípios, considerando que esses elementos se complementam e enriquecem o estudo do professor. Nossa ideia central é fazer com que o professor busque informações, reflita, assimile novos conhecimentos e amplie a mente para que possa valorizar a ideia de utilizar o vídeo em suas práticas didáticas, e que ainda possa interagir e trocar experiências com outros profissionais.

Optamos por conciliar as abordagens instrutivistas, no início do programa, e construtivistas, no seu decorrer e nas propostas de atividades práticas e trabalhos em grupo. Essa escolha de combinar as abordagens segue o raciocínio de Miranda (2009)

Os seres humanos aprendem não só com a experiência direta
(mecanismos bem explicados por psicólogos behavioristas, como
Thorndike e Skinner; (...)) mas ainda pelo que observam no
comportamento dos outros (mecanismos explicados pela teoria da

aprendizagem social de Bandura e pela psicologia sociocultural que se iniciou com Vygotsky) (p. 83).

Também destacamos que o ensino, de acordo com a teoria instrucionista (sob influência behaviorista), busca transmitir um conhecimento predefinido e hierarquizado, caminhando do mais simples para o mais complexo. Porém, como a nossa proposta é a de mesclar as abordagens, foi fundamental estruturar o programa de forma a partilhar informações e proporcionar vivências, levando em conta a ideia da proposta complementar construtivista, em que se valoriza uma atuação mais ativa e autônoma do professores em formação, visando a exploração e a descoberta, pois entendemos que o conhecimento não começa nem no sujeito e nem em um objeto externo, mas na interação entre os dois.

Nosso propósito ao planejar o programa na modalidade *b-learning* com interações em fóruns é oferecer aos professores em formação a oportunidade de explorar recursos e acompanhar a evolução tecnológica educacional como um todo, não apenas limitada ao vídeo, permitindo que recorram à pesquisa, às ferramentas, à comunicação digital e que façam trabalhos coletivos. De acordo com Miranda (1998, p.140) “a aprendizagem é colaborativa” quando faz menção aos estudos de Vygotsky (1987) e Bruner (1966). É por meio da interação que o conhecimento prévio se diferencia, devido à somatória dos significados e conhecimentos novos (Moreira, 2001, p. 263), e a modificação do conhecimento particular de cada um.

Ainda para embasar todo esse desenvolvimento da unidade curricular em regime *b-learning*, levamos em conta elementos do modelo ADDIE, método instrucional que compreende cinco fases: análise (*analysis*), desenho (*design*), desenvolvimento (*development*), implementação (*implementation*) e avaliação (*evaluation*). Essas fases

funcionam de modo integrado, pois, ao ignorar ou eliminar uma fase, comprometemos as demais. O Quadro 19 apresenta informações sintetizadas de cada fase deste modelo de *design* instrucional:

Quadro 19

Fases do modelo instrucional ADDIE

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5
Análise	Desenho	Desenvolvimento	Implementação	Avaliação
Análise do conteúdo	Definição de objetivos	Especificar atividades	Plano de gestão da capacitação (infraestrutural)	Avaliação interna do processo (fases)
Seleção de tarefas	Definição de testes	Seleção de recursos instrucionais	Condução da capacitação	Avaliação externa do processo (impacto)
Definição das medidas de desempenho	Definição de pré-requisitos	Revisão do material existente		Revisão do programa e aperfeiçoamento
Escolha das diretrizes instrucionais	Definição de sequência e estrutura	Desenvolvimento da instrução		
Estimativa de custos da capacitação		Definição do programa de capacitação (síntese)		
		Teste de validade da instrução		

Fonte:

http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/learning_environment_framework.html (Oliveira, 2011)

Na fase 1 temos o diagnóstico, a identificação das situações-problema que podem surgir e demandar intervenções na execução do programa de formação. Na fase 2 definem-se os objetivos de aprendizagem, os conteúdos com sua sequência e estrutura lógica. Na fase 3 tratamos das estratégias de ensino, recursos educacionais e tecnológicos, tipos de avaliação, preparação do corpo docente atuante no processo e

checamos por meio de análises de coerência tudo o que foi concebido nas fases anteriores. Na fase 4 realizamos a capacitação, sendo necessário prover os elementos de infraestrutura e demais aspectos da proposta pedagógica. A fase 5 é uma constante de todo o processo educacional, pois por meio dessa fase de avaliação revemos cada etapa e analisamos a eficácia do programa de formação como um todo. Neste momento, podemos averiguar e ajustar equívocos em conteúdos, nas estratégias pedagógicas, no ambiente virtual, nas mediações, nas atividades avaliativas e nos RED, monitorando o grau de aprendizagem dos participantes. Essa fase de avaliação nos permite a possibilidade de melhoria contínua no processo de ensino e formação.

Levando-se em conta todos esses cuidados, entendemos que a formação de esquemas cognitivos eficazes aos professores e às temáticas em si por meio dos canais visual e verbal serão bem gerenciadas no programa de formação.

Em relação à estruturação do curso, consideramos os aspectos mais básicos, tais como a construção do guião com indicações essenciais do propósito do programa para dar um norte ao professor, a indicação clara das tarefas que devem ser realizadas nos encontros presenciais e *on-line*, as comunicações, principalmente a mediação com os professores, a construção das habilidades e competências, o acompanhamento no decorrer do curso, as bases teóricas fundamentadas na proposta da unidade curricular e todos os aspectos práticos.

Vale ressaltar ainda que houve uma preocupação de nossa parte em não sobrepor conteúdos e informações repetidas ou exaustivas no programa de formação e que buscamos estabelecer um volume compatível com a capacidade de armazenamento e compreensão humana, até porque o programa de formação é *b-learning*, e as propostas presenciais devem ser convergentes e complementares às *on-line*. Com isso, buscamos favorecer o estudo sem excessos e grandes extensões de conteúdos, diversificando os

RED, seguindo as instruções de todos os princípios de aprendizagem multimédia de Richard Mayer, principalmente os relacionados à segmentação e à redundância. Todo esse cuidado proporciona um ambiente de aprendizagem mais convidativo e estimulante aos professores, tendo em vista que os conteúdos previstos são geridos de modo a existir um equilíbrio entre os estudos e atividades individuais e o envolvimento nos fóruns de discussão com outros colegas (trabalho em grupo).

Além de tudo o que foi trazido até então, entendemos que existe um forte componente, a mediação ou tutoria, realizada pelo profissional que acompanha as interações nos fóruns, responde às dúvidas e solicitações dos professores (consideradas adequadas e pertinentes), fornece *feedbacks* e acompanha o desenrolar dos trabalhos de grupo e individuais.

Quanto ao desenvolvimento de competências, ao final do programa, esperamos que os professores sejam capazes de:

- Compreender a importância da qualificação profissional para gravação de vídeos educacionais e para o uso das novas tecnologias em seu trabalho docente;
- Desenvolver roteiros de vídeos;
- Compreender e aplicar os conceitos de aprendizagem multimédia;
- Fortalecer o autoconhecimento e a iniciativa a novos desafios;
- Melhorar as relações humanas, o relacionamento interpessoal e o trabalho em equipe com a equipe de audiovisual;
- Entender sobre a *performance* de vídeo, postura e comprometimento;
- Refletir sobre o domínio da tecnologia e as possibilidades de uso para fins educacionais.

Conteúdo Programático Sugerido

A distribuição do conteúdo programático da proposta do programa de formação foi pensada e planejada em 1 (uma) unidade curricular contendo 6 (seis) módulos. Em cada módulo, recomendamos que o professor responsável pela sua coordenação seja especialista no assunto e tenha notório saber.

Módulo 1 - Formação de professores para uso das TIC.

Tem como objetivo principal fazer uma introdução geral sobre a educação e a transformação que ocorre na era da tecnologia. A unidade aborda a importância das TIC na educação e na formação de professores para sua utilização eficaz, visando munir os professores com conhecimentos sobre o mundo da educação digital; as facilidades e dificuldades enfrentadas pelos docentes e os principais desafios e obstáculos a serem superados.

Módulo 2 – Princípios da aprendizagem multimídia.

Nesta unidade são trabalhados os conceitos da Teoria da Aprendizagem Cognitiva e os princípios de aprendizagem multimídia de Richard Mayer, fundamentais para a concepção de um bom material digital e produção de um vídeo educacional.

Módulo 3 - O audiovisual a favor da educação.

Muito relevante para a educação, principalmente nas sociedades atuais, a apropriação do audiovisual nos processos educacionais enriquece o ensino por meio de suas infinitas formas de abordagens, ferramentas e utilização. Esta unidade aborda o universo audiovisual como um todo e como os recursos audiovisuais podem ser utilizados pelos professores.

Módulo 4 - O vídeo educacional.

Consiste em apresentar o vídeo educacional, explorar todas as suas funcionalidades enquanto recurso educacional digital e valorizar a participação do professor, focando nas vantagens do uso e produção de vídeos pelos professores.

Módulo 5 – Desenvolvimento de roteiro para vídeo educacional.

Nesta unidade curricular são trabalhados os conceitos de linguagem audiovisual e de preparação de um roteiro. São apresentados modelos e ferramentas para criação e produção de roteiros com foco ao vídeo educacional.

Módulo 6 - Técnicas para gravação de vídeos.

Esta unidade curricular habilita os professores quanto à *performance* em vídeo e dinâmicas de gravação, desde as técnicas quanto ao uso de microfones como o melhor enquadramento perante à câmera. São abordados os conceitos de expressão oral e corporal nos vídeos (fala, entonação, gestos e postura). Também são tratados os aspectos de aparência pessoal e vestuário e as questões emocionais, como manter a naturalidade e disfarçar ou eliminar nervosismo.

Avaliação e Certificação

As atividades do curso têm como objetivo acompanhar o processo de aprendizagem e desempenho dos professores participantes. A proposta do programa que desenhamos tem a intencionalidade de criar uma compreensão maior e uma impressão favorável dos professores em relação às TIC e ao vídeo educacional, motivando-os para a gravação de aulas. Como o curso se desenvolve em um modelo *b-learning*, as atividades são realizadas

e avaliadas tanto nas aulas presenciais como nas *on-line* dentro do AVA por meio de fóruns individuais e em grupo.

Em cursos *b-learning*, percebemos que, empiricamente, é preciso um cuidado especial com a apresentação inicial, visto que dependendo de como são propostas as atividades, estas podem ser menos valorizadas pelos alunos se comparadas às atividades presenciais. Além disso, para Meirinhos e Osório (2007), o trabalho *on-line* pode parecer atrativo, mas ainda assim provoca resistência e apresenta grande dificuldade por parte dos alunos que acabam evadindo. Por isso, levamos em conta os estudos de Gilly Salmon (2000) sobre a socialização *on-line* entre os participantes, fundamental para o processo de aprendizagem e que tem a colaboração como pressuposto, pois os professores criam a sua própria comunidade interativa a partir do envolvimento nas atividades, cujo elemento-base é a socialização.

Esse processo de construção do conhecimento ocorre a todo o tempo, mas se acentua com o envolvimento nas tarefas e na criação de grupos. A consolidação da aprendizagem ocorre à medida que os professores confrontam os diferentes pontos de vista e começam a aprender uns com os outros. Os questionamentos focados na qualidade das informações obtidas e nas diferenças que aparecem nas discussões possibilitam ligações entre teoria e prática, além do amadurecimento nas reflexões.

Para a aprovação e certificação do programa vamos levar em conta o desempenho e progresso de cada professor participante nos módulos propostos, sendo obrigatório realizar todas as atividades, ter presença acima de 75% e obter nota média 7,0 nas atividades avaliativas. Ao concluir o estudo de todos os módulos que compõem esta unidade curricular do programa de formação, esperamos que os professores tenham uma visão ampla sobre a importância de sua formação para uso das TIC e estejam capacitados a planejar e roteirizar as suas aulas utilizando as técnicas, conceitos e princípios estudados para a gravação de seus vídeos educacionais.

Fundamental informar que nossa proposta, apesar de voltada às instituições de ensino, pode ser facilmente ajustada a um grupo de professores ou até mesmo aberta a um público de interessados em capacitação independentemente de cargo e função exercida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vistos todos os pontos expostos, nesta parte sintetizamos a investigação realizada. Traçamos algumas linhas de pensamento sobre as TIC na educação e a formação dos professores para sua efetiva utilização, mais especificamente falando do uso e gravação do vídeo educacional. Considerámos que a grande disseminação das tecnologias educacionais em nossa sociedade contribui significativamente para um melhor aprendizado e permite o desenvolvimento de competências voltadas às tecnologias digitais e uso de RED.

Concluídas as apresentações dos resultados obtidos nas fases da investigação, na qual pretendíamos analisar o comportamento dos professores com e sem experiência com a gravação de vídeos educacionais e o relato dos produtores audiovisuais sobre esse processo, concluímos que os professores, de modo geral, consideraram os vídeos importantes recursos educacionais e bons aliados do processo de ensino-aprendizagem. Convergiram de que os vídeos contribuem positivamente para a prática docente, porém, assim como os produtores audiovisuais afirmaram, sentem necessidade de formação adequada e suporte para a gravação de vídeos. Devido à importância e ao papel que os vídeos desempenham enquanto tecnologia da informação e comunicação, existe grande potencial quando bem produzidos e utilizados assertivamente em contextos educativos.

Contudo, tanto os professores como os produtores audiovisuais mostraram nas entrevistas que existem alguns fatores limitadores e de desconforto no que concerne à sua produção, e que isso se deve ao facto de os professores não terem formação adequada. Consideram ainda que todo professor poderia gravar vídeos, porém deveriam ter bons conhecimentos de TIC e capacitação adequada em vários aspectos, entre eles, pedagógicos, técnicos e comportamentais. Portanto, faz-se necessário que seja feito, no âmbito da gravação de vídeos, um maior investimento na formação inicial e continuada de

professores para que os recursos de tecnologia digital existentes sejam melhores aproveitados. No que respeita às percepções acerca do vídeo, os professores e os produtores audiovisuais consideram-no um recurso educacional de grande utilidade para eles, para os alunos e para a escola. Tanto os professores como os produtores audiovisuais esperam que seja possível desenvolver uma boa dinâmica de formação e capacitação para a gravação mais eficiente e menos desgastante do vídeo. Para isso, são necessárias ações de formação que potenciem o processo de aprendizagem dos professores. A falta de competências específicas é um fator que os inibe, uma vez que eles têm receio de se expor, prejudicar a imagem e não transmitir os conteúdos necessários. Outro fator estressante é ainda a falta de contato com alunos, que, de certa forma, os desestimulam.

Os professores também referiram que o vídeo educacional contribui para a melhoria da aprendizagem pela sua diversificação no que concerne aos métodos e estratégias de ensino, para a motivação e empenho, por ser um projeto inovador e com um espaço diferente do tradicional. Referiram ainda que existe, por parte dos alunos, um total reconhecimento do material audiovisual e plena utilização deste tipo de mídia, pois torna mais fácil recordar conteúdos, facilita a cooperação entre professores e alunos e sai do ensino tradicional com aulas meramente expositivas. O vídeo é considerado um RED extremamente poderoso em educação e faz com que os alunos compreendam melhor os conceitos e, que por ser diferente, atrai e retém mais os alunos nas aulas.

Consideramos importante aplicar práticas pedagógicas inovadoras, construir e explorar novos RED que sejam potenciadores de aprendizagens de qualidade e do sucesso escolar. Contudo, existem alguns constrangimentos à utilização das tecnologias digitais em contextos educativos e em sua integração mais complexa devido à falta de conhecimento nessa temática. Em suma, é fundamental que sejam desenvolvidas ações de formação dos professores tendo em vista que a pouca utilização de RED, tal como refere Teixeira (2012),

ocorre não tanto pela falta de interesse, mas sim pela falta de divulgação e escasso investimento em formação.

Entendemos que podem ser imensos os contributos do vídeo para toda a comunidade educativa, tais como: a melhoria da aprendizagem pela sua diversificação no que tange aos métodos e estratégias de ensino; a motivação e empenho dos professores e alunos por se tratar de um recurso mais inovador e diferente do que se usa no ensino tradicional; pela visibilidade que a escola terá na divulgação dessas boas práticas tecnológicas etc.

Além disso, os vídeos educacionais quando produzidos com qualidade oferecem possibilidades de reutilização do conteúdo e recompensas pedagógicas. Por isso a importância de se seguir as orientações acerca da Teorias de Aprendizagem Multimédia, de Richard Mayer e da elaboração de roteiro/script de vídeo, objetos de estudo do capítulo II, e aplicar corretamente os ensinamentos e orientações a respeito de questões técnicas do universo audiovisual. Sabemos que o vídeo educacional por si só não solucionará os problemas de aprendizagem e tampouco as limitações e carências de escolas, professores e alunos, mas poderá melhorar o processo de ensino e torná-lo mais dinâmico e interessante para os alunos, garantindo satisfação aos professores. Entendemos que esta proposta de formação dos professores para gravação de vídeos educacionais é essencial e ao mesmo tempo urgente, pois se trata de um desafio que, até agora, não foi enfrentado com profundidade nas instituições de ensino (Bravo et al., 2010).

Limitações do Estudo

O estudo realizado apresentou limitação da autora em identificar materiais publicados quanto à temática sobre o desenvolvimento de roteiros para vídeos educacionais no Brasil, bem como nos estudos mais precisos sobre o sentimento dos professores e suas percepções a respeito do processo de gravação de vídeos educacionais.

Outro fator a ser considerado é que, tanto a quantidade de professores participantes da entrevista cognitiva como o de produtores audiovisuais respondentes da amostra podem ser vistos como pequenos, o que constitui outra limitação da pesquisa decorrente da dificuldade do levantamento de dados no campo, principalmente mediante a situação de calamidade provocada pela pandemia mundial e isolamento social, ocasionada pela Covid-19. Uma quantidade maior de participantes na amostra seria o mais recomendável porém, apesar do número não muito expressivo de participantes, os resultados parecem-nos precisos, pois foram recolhidos e tratados com cuidado e rigor.

Questões Éticas

Este estudo seguiu rigorosamente as recomendações da Comissão de Ética mediante a proteção de dados de todos os envolvidos durante e após a sua conclusão. Respeitou a privacidade de cada participante, assegurou o seu anonimato, preservou a sua identidade, pois a utilização dos dados se situou exclusivamente no âmbito de pesquisa e investigação académica.

Sugestões para Estudos Futuros

Com este estudo reiteramos que oportunidades se abrem para a realização de investigações acerca da temática sobre vídeos educacionais e formação de professores. Para futuras ações, consideramos importante oportunizar a capacitação de um grupo de professores partindo-se de nossa proposta de Programa de Formação para a Gravação de Vídeos Educacionais englobando tudo o que foi exposto e sugerido nesta investigação, após a análise da literatura e dos relatos obtidos com as entrevistas e questões aplicadas, com o intuito de averiguar as opiniões dos participantes neste estudo e planejar melhorias contínuas.

Outra sugestão que nos parece relevante para futuras investigações é a de utilizar a metodologia desenvolvida, ultrapassando as dificuldades sentidas neste estudo. Para isso, seria necessário, após a formação dos participantes do programa, aplicar entrevistas aos professores do programa e produtores audiovisuais para que respondessem às mesmas perguntas feitas nos Apêndices A e B, estabelecendo-se novas comparações e adequações quando necessárias.

Outro ponto interessante seria o de realizar um estudo com os alunos que recebessem os vídeos educacionais gravados pelos professores participantes do programa de formação (mesmo que fosse em atividade extracurricular) para perceber de que forma o recurso multimédia teria impacto (positivo ou não) em suas aprendizagens.

REFERÊNCIAS

- Almeida, C. J. M. (1985). *O que é vídeo*. São Paulo: Nova Cultural - Brasiliense.
- Altoé, A., & Fugimoto, S. M. A. (2009). Computador na educação e os desafios educacionais. In *Encontro Sul-Brasileiro de Tecnologia*, 3, (pp. 163-175). Curitiba: PUCPR.
- Alves, M. N., Antoniutti, C. L., & Fontoura, M. (2008). *Mídia e produção audiovisual: uma introdução*. Curitiba: Editora Ibpx.
- Ambrosio, G. (2015). *Psicologia do testemunho: técnicas de entrevista cognitiva*. Retirado de:
https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/20.500.12178/100761/2015_ambrosio_graziella_psicologia_testemunho.pdf?sequence=1
- Anacleto, A., Michel, S. A., & Otto, J. (2007). *Cinema e home vídeo entertainment: o mercado da magia e a magia do mercado*. In Congresso Internacional de Administração: Gestão Estratégia da Era do Conhecimento. Centro Universitário Adventista de São Paulo – Unasp. Ponta Grossa. Anais... Ponta Grossa: UEPG.
- Aparici, R., & Garcia, A. (1987). *Imagen, vídeo y educación*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Ascher, S., & Pincus, E. (2013). *The Filmmaker's handbook: A Comprehensive guide for the digital age* (4 ed.). New York: PLUME – Penguin Group Inc.
- Bates, A. W. T. (2017). *Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem* [livro eletrônico] (Tradução João Mattar). São Paulo: Artesanato Educacional.
- Bardin, L. (2006). *Análise de conteúdo* (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trans.). Lisboa: Edições 70.

- Beatty, P.C., & Willis, G. (2007) Research synthesis: the practice of cognitive interviewing. *Public Opinion Quarterly*, 71(2), 287–311.
- Bender, W. N. (2014). *Aprendizagem baseada em projetos. Educação diferenciada para o século XXI*. Porto Alegre: Penso Editora.
- Betetto, J. R. (2011). *O uso do vídeo como recurso pedagógico: conceitos, questões e possibilidades no contexto escolar*. Trabalho de Conclusão de Curso - Curso de Pedagogia, Universidade Estadual de Londrina.
- Bicudo, M. A. V. (1993). Pesquisa qualitativa: significados e a razão que a sustenta. *Revista Pesquisa Qualitativa*, 1(1), 7-26.
- Bogdan, R., & Bilken, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Borba, M. C., & Araújo, J. L. (Org.). (2012). *Pesquisa qualitativa em educação matemática* (4.^a ed.). Belo Horizonte: Autêntica.
- Borba, M. C., Scucuglia, R. R. S., & Gadanidis, G. (2014). *Fases das tecnologias digitais em educação matemática* (1.^a ed.). Belo Horizonte: Autêntica.
- Bottentuit JR., J. B., & Coutinho, C. P. (Org.). (2012). *Educação online: conceitos, metodologias, ferramentas e aplicações* (1.^a ed.). Curitiba, PR: Ed. CRV.
- Braga, J. L., & Calazans, R. (2001). *Comunicação e educação: Questões delicadas na interface*. São Paulo: Hacker.
- Brasil (1996), Senado Federal. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*: nº 9394/96. Brasília.
- Brito, G. S., & Purificação, I. (2008). *Educação e novas tecnologias: um repensar*. Curitiba: IBPEX.

- Brito, G. S. (2006). *Tecnologias da comunicação e informação: controle e descontrole. Inclusão digital do profissional professor: entendendo o conceito de tecnologia*. 3º Encontro Anual da ANPOCS, 24 a 28 de outubro; GT24.
- Buckingham, D. (2007). *Crescer na era das mídias eletrônicas*. São Paulo: Edições Loyola.
- Campos, F. (2007). *Roteiro de cinema e televisão: a arte e a técnica de imaginar, perceber e narrar uma estória*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora.
- Carneiro, V. (1997). *O educativo como entretenimento na TV cultura. Um estudo de caso*. Tese de doutorado, USP.
- Chaves, E. (1983). *Computadores: máquinas de ensinar ou ferramentas para aprender?* Brasília: INEP / MEC.
- Chizzotti, A. (2006). *Pesquisa em ciências humanas e sociais* (8. ed.). São Paulo: Cortez.
- Coll, C., & Monereo, C. (2010). *Psicologia da educação virtual. Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Correia, M. C. (2009). A observação participante enquanto técnica de investigação. *Pensar Enfermagem*, 13(2), 30-36.
- Correia, M. (2012). *Integração dos recursos educativos digitais no 1. Ciclo do ensino básico: uma realidade ou uma utopia?* Manuscrito não publicado, Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa.
- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto* (2. ed., L. de O. Rocha, Trad.). Porto Alegre: Artmed.
- Demo, P. (1996). *Pesquisa: Princípio científico e educativo* (4. Ed.). São Paulo: Cortez.
- Demo, P. (2006). *Formação permanente e tecnologias educacionais*. Petrópolis: Vozes.
- Demo, P. (2007). *Desafios modernos da educação* (14ª. Ed.). Petrópolis: Vozes.

- Engle, W. (2014) *UBC MOOC Pilot: Design and Delivery*. Vancouver BC: University of British Columbia.
- Fernandes, A. (2007). *Televisão: um veículo para todos*. São Paulo: Melhoramentos.
- Fernández, F., & Martínez, A. J. (2007). *Manual básico de lenguaje y narrativa audiovisual*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Ferrés, J. (1996). *Vídeo e educação* (2. Ed) (Tradução Juan Acuña Llorens). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ferrés, J. (1997). *Vídeo y educación*. Barcelona: Editora Laia.
- Field, S. (2001). *Manual do roteiro. Os fundamentos do texto cinematográfico*. Rio de Janeiro: Objetiva.
- Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. (3 ed.) (J. E. Costa, Trad.). São Paulo: Artmed.
- Garcia, J.C. H. (2019). *O uso de tecnologias na escola*. Curitiba: Appris.
- Gaskell, G. (2002). Entrevistas individuais e grupais. In: M. W. Bauer & G. Gaskell (Orgs.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático* (pp.64-89). Petrópolis: Vozes.
- Geiselman, E., & Fischer, R. (1994). La entrevista cognitiva para víctimas y testigos de crímenes. In D. Raskin. *Métodos psicológicos para la investigación y pruebas criminales* (pp. 253-280). Bilbao: DDB.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (2001). *O inquérito, teoria e prática*. Celta Editora: Oeiras.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6.ed.). São Paulo: Atlas.
- Godoy, A. S. (1995). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*. 35(2), 57-63.

- Gómez, F. (2009). *Evaluación psicológica forense*. (s/ed.) Salamanca: Solo Soluciones.
- Hack, J. R. (2017). *Tecnologias na educação*. Florianópolis: Editora da UFSC.
- Houaiss, *Dicionário eletrônico da língua portuguesa multiusuário*. (2009). Rio de Janeiro: Objetiva. Acessível em:
<https://ww2.kqed.org/mindshift/wp-content/uploads/sites/23/2013/03/MindShift-Guide-to-Videos.pdf>
- Irwin, D.E. et al. (2009) *Cognitive interviewing methodology in the development of a pediatric item bank: a patient reported outcomes measurement information system (PROMIS) study*. Health and Quality of Life Outcomes. Retirado de:
<http://www.hqlo.com/content/7/1/3>
- Josgrilbert, F. B. (2007). Inclusão digital, educação e desenvolvimento econômico: marcos para o debate. *Revista Famecos*, 33, 89-96.
- Junior, P. A. F. C.; Carneiro, M. L. F. (2015). *Comparação de processos de produção de vídeos educacionais*. Porto Alegre: CINTED - UFRGS.
- Kenski, V. M. (2003). *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus.
- Kenski, V. M. (2008). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Campinas/SP: Papirus.
- Lavrakas, P. J. (2008). *Encyclopedia of survey research methods*. Sage Publications, Inc., Thousand Oaks.
- Libâneo, L.C. (1994). *Didática: coleção magistério*. Série de formação de professores. São Paulo: Cortez.
- Libâneo, L. C. (1998). *Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente*. São Paulo: Cortez.
- Lima JR, A. (2005). *Tecnologias inteligentes e educação: currículo hipertextual*. Rio de Janeiro: Quartet.

- Lipp, M.; Malagris L. N. O stress emocional e seu tratamento. In Range, B. (Org.). (2001). *Psicoterapias Cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatria* (pp. 475-490). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Loftus, E. (2010). Catching liars. *Association for Psychological Science*, 11(3), 87-88.
- Martins, E. V. (1992). *O computador na escola: um estudo de caso sobre a forma como os professores percebem sua introdução e uso no espaço acadêmico*. Dissertação de Mestrado, PUC/SP.
- Mayer, R. (2009). A teoria cognitiva da aprendizagem multimédia. In G. L. Miranda (Org.). *Ensino online e aprendizagem multimédia* (pp. 2007-237). Lisboa: Relógio d'Água Editores.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimédia learning*. Cambridge New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R.E., & Moreno, R. (2003). *Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning*. *Educational Psychology*, 38, 43-52.
- Mayer, R. E. (2005). Introduction to multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.). *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 31-48). USA: Cambridge University Press.
- Mendes, A. M. (2006). Escuta e resignificação do sofrimento: o uso de entrevista e análise categorial nas pesquisas em clínica do trabalho. In Sociedade Brasileira de Psicologia Organizacional e do Trabalho (Org.). *Anais Eletrônicos do II Congresso de Psicologia Organizacional e do Trabalho*. Brasília, DF. Retrieved May 06, 2006. Retirado de: <http://www.sbpot.org.br/iicbpot/anais.asp>
- Merriënboer, J., & Kesler, L. (2009). Modelo de design educacional de quatro componentes: Princípios multimédia em ambientes de aprendizagem complexa –

- parte 1. In Miranda, G. L. (Org.). *Ensino Online e Aprendizagem Multimédia* (pp. 314-326). Lisboa. Relógio d'Água Editores.
- Milani, M. L. C., & Gianotto, D. E. P. (2016). Ensino de matemática e vídeos digitais: um estudo acerca dos motivos e critérios avaliativos usados pelos alunos quando buscam o conhecimento na internet. *Revista Tecnologias na Educação*, 8(17), 1-12.
- Miller, K., & Chepp, V. et al. (2014). *Cognitive interviewing methodology*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Minayo, M. C. S. (Org.). (2001). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Rio de Janeiro: Vozes.
- Miranda, G. L. (1998) A aprendizagem feita pelo ensino: a questão básica da escola. In Sousa, C., Sousa, L., Portugal, G., & Santiago, R. (Eds). *A ciência psicológica nos sistemas de formação* (pp. 129-146), Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Miranda, G. L. (2006). As novas tecnologias e a inovação das práticas pedagógicas. In A. Trigueiros (Coord.). *Contextos de aprendizagem para uma sociedade de conhecimento: Atas das XIV Jornadas Pedagógicas – VIII Transfronteiriças* (pp.77-93). Castelo Branco: RVJ Editores Lta. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277243192_As_novas_tecnologias_e_a_inovacao_das_praticas_pedagogicas
- Molenda, M., & Boling, E. (2008). Creating. In Januszewski, A. & Molenda, M. *Educational Technology. A definition with commentary* (pp. 81-139). Lawrence Erlbaum Associates.
- Monteiro, M. E., & Miranda, G. L. (2014). Produção de vodcasts por alunos do 12.º ano de geologia: Uma experiência em análise. Atas da 9.ª Conferência Ibérica de

Sistemas e Tecnologias da Informação – Cisti'2014 (pp. 737-742).

DOI:10.1109/CISTI.2014.6876879. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/309901691_Producao_de_vodcasts_por_alunos_do_12_ano_de_Geologia_Uma_experiencia_em_analise_Production_of_vodcasts_by_Geology_students_of_the_12_th_grade_An_experience_in_analysi

- Moraes, R. A. S. V. (2001). *Uma representação videográfica na arquitetura*. Dissertação de mestrado. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- Moran, J. M. (1995). O uso do vídeo em sala de aula. *Revista Propaganda* (jan./abr), 27-35.
- Moran, J. M. (2000). A integração das tecnologias na educação. *Informática na Educação: Teoria & Prática*, 3(1), 137-144.
- Moran, J. M. (2000). *Mudanças na comunicação pessoal*. São Paulo: Paulinas.
- Moran, J. M; Masseto, M.T & Behrens, M. A. (2008). *Novas tecnologias e mediação pedagógica* (14ª Ed). São Paulo: Papirus.
- Moreira, M. A. (2001). A resolução de problemas como um tipo especial de aprendizagem significativa. *Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática*, 18 (3), 263-277.
- Moreno, R., & Mayer, R.E. (1999). Cognitive principles of multimedia learning: The role of modality and contiguity. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 358–368.
- Mussoi, E. M. (2014). *Objetos de aprendizagem multimídia interativos no aprimoramento da capacidade de leitura e escrita*. Tese de Doutorado em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

- Norton, P. & Hathaway, G. (2010). Video production as an instructional strategy: content learning and teacher practice. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 10(1), 145-166. Retirado de: <https://citejournal.org/volume-10/issue-1-10/current-practice/video-production-as-an-instructional-strategy-content-learning-and-teacher-practice/>
- Nunes, S. M. S. (2012). *O vídeo na sala de aula: um olhar sobre essa ação pedagógica*. Monografia - Curso de Especialização em Mídias na educação, Universidade Federal do Amapá, Macapá.
- OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2007). *Guia de Avaliação da Concorrência*. Versão 1.0. Retirado de: <http://www.oecd.org/dataoecd/15/43/39680119.pdf>
- Paulo, R., Albuquerque, P., & Bull, R. (2014). A entrevista cognitiva melhorada: pressupostos teóricos, investigação e aplicação. *Psicologia*, 28(2), 21-30.
- Peinado, J. I. (2008). *Psicopatología clínica legal y forense*, 8, 129-159. Retirado de <https://www.masterforense.com/pdf/2008/2008art7.pdf>
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre, Artes Médicas.
- Pires, A. I. T. (2016). O papel de um estúdio de televisão digital na conceção, organização e difusão de RED numa escola do ensino secundário. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa, Portugal. Acessível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/25074/1/ulsd729854_td_Ana_Pires.pdf
- Pontes, E. (2018). *O que é b-learning: conheça a aprendizagem híbrida*. Retirado de <https://eadbox.com/o-que-e-b-learning/>
- Pourtois, J.P., & Desmet, H. (1988). *Épistémologie et instrumentation en sciences humaines*. Liège e Bruxelas: Pierre Mardaga Éditeur.

Rajadell, M., & Garriga-Garzón, F. (2017). *Educational videos: After the why, the how*. Universidade Politécnica de Catalunya, Espanha.

Retirado de:

<http://www.intangiblecapital.org/index.php/ic/article/view/1042/668>

Rajadell, M., e Garriga-Garzón, F. (2013). *Pasos para la elaboración de vídeos docentes en la formación universitaria*. Libro de capítulos FECIES 2013. X Foro Internacional sobre la evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior (FECIES) (pp. 379-383). Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC). Facultad de Psicología. Universidad de Granada.

Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas* (3. ed.). São Paulo: Atlas.

Rizzo Junior, S. A. (2011). *Educação audiovisual: uma proposta para a formação de professores de ensino fundamental e de ensino médio no Brasil*. Tese de Doutorado – USP. Retirado de: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27161/tde-12092011_154616/publico/SergioALbertoRizzoJunior.pdf

Rodicio, C. I. F. (2010). *Pericial psicológica y técnicas de evaluación: La entrevista cognitiva*. Retirado de: https://www.researchgate.net/publication/288894910_Pericial_psicologica_y_tecnicas_de_evaluacion_La_entrevista_cognitiva

Rosa, M. V. F. P. C., & Arnoldi, M. A. G. C. (2006). *A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para a validação dos resultados*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006.

Salmon, G. (2000). *E- moderating: The key to teaching and learning online*. London and New York: Routledge Falmer - Taylor & Francis Group.

- Sampaio, M. N., & Leite, L. S. (1999). *Alfabetização tecnológica do professor*. Petrópolis: Vozes.
- Sancho, J. M. (1998). *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Santos, M. P. (2014). Ensinando e aprendendo geometria plana através de vídeo educativo: algumas sugestões de atividades didáticas para aulas de matemática no ensino médio. *Revista Brasileira de Educação Científica e Tecnológica*, 7(3), 27–43.
- Santos, L.A.S., & Tarouco, L.M.R. (2007). A importância do estudo da teoria da carga cognitiva em uma educação tecnológica. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, 5 (1), 1-11. CINTED/UFRGS. Porto alegre/RS.
- Silva, J. B. (1998). *Educação e comunicação*. Braga: CEEP/Universidade do Minho.
- Silva, J. B. (2009). *O vídeo como recurso didático*. Monografia - Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande, Chuí, Rio Grande do Sul.
- Silva, N. M. (2002). *Fantasia e cotidiano nas histórias em quadrinhos*. São Paulo: Editora Annablume.
- Silva, R. R. (2013). *A transposição com expansão do conteúdo do livro didático de matemática para o tablete na perspectiva da teoria cognitiva de aprendizagem multimídia*. Tese de Dissertação de Mestrado. Campinas, Unicamp. Retirado de: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/253920>
- Sodré, M. (2007). Sobre a episteme comunicacional. *Matrizes*, 1(1), 15-26.
- Sousa, L. (2014). *Prova testemunhal*. Coimbra: Almedina.
- Souza, A. D. (2012). *Vídeo Digital: análise de sua aplicação como objeto de aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Comunicação e Informação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

- Spanhol, F. J., & Silva, A. R. (2016). Educação superior a distância no Brasil. In Fiuza, P. J. & Lemos, R. R. *Tecnologias interativas: mídia e conhecimento na educação*. (1.^a ed.), (p. 115). Jundiaí - SP: Paco Editorial.
- Sweller, J. (1988.) *Cognitive load during problem solving: Effects on learning*, Cognitive Science, 12, pp. 257-285.
- Takahashi, T. (Org.). (2000). *Sociedade da Informação no Brasil: Livro verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia.
- Talbert, R. (2017). *Flipped Learning: a Guide for Higher Education Faculty*. Virginia: Stylus Publications.
- Tieze, R. (2015). *Roteiro. Guia audiovisual*. Volume 3. Módulo 1 – Gestão empresarial. São Paulo: APRO.
- Tucker, C. (2013). *Mindshift. Teacher's guide to using videos*. Ed. Barseghian, T., p. 6.
Retirado de: <https://d1e2bohyu2u2w9.cloudfront.net/sites/default/files/tlr-asset/mindshift-guide-to-videos.pdf>
- Valente, J. A. (1993). *A telepresença na formação de professores da área de informática em educação: Implantando o construcionismo contextualizado*. Artigo. Primeira edição, Campinas: NIED: UNICAMP. (pp.114-134)
- Veloso, R. (2011a). *Serviço social, tecnologia da informação e trabalho*. São Paulo: Cortez.
- Veloso, R. (2011b). *Tecnologia da informação e comunicação: desafios e perspectivas*. São Paulo: Saraiva.
- Vicentini, G., & Domingues, M. J. C. S. (2008). O uso do vídeo como instrumento didático em sala de aula. *Anais do XIX Enangrad*, Curitiba. Retirado de <http://home.furb.br/mariadomingues/site/publicacoes/2008/eventos/evento-2008-09.pdf>.

Vygotsky, L.S. (1987). *Pensamento e linguagem* (1ª ed. Brasileira). São Paulo: Martins Fontes.

Weiers, R.M. (1986). *Investigación de mercados*. Madrid: Prentice Hall.

Wohlgemuth, J. (2005). *Vídeo educativo: uma pedagogia audiovisual*. Brasília-DF: Editora Senac: Brasília-DF.

Wolton, D. (2006). *É preciso salvar a comunicação* (Tradução de Vanise Pereira Dresch). São Paulo: Paulus.

APÊNDICES

Apêndice A – Guião de Perguntas - Entrevistas aplicadas a professores que já gravaram vídeos educacionais

1. Professor, aproximadamente quantos vídeos educacionais já gravou até o momento? Foi iniciativa sua ou de uma instituição de ensino?
2. Como ocorreu o contato com a equipe de produção audiovisual? Sentiu-se acolhido(a)?
3. A gravação do seu primeiro vídeo foi ao vivo, com uso de Teleprompter ou mista? Essa escolha partiu de você?
4. Pensando ainda no primeiro vídeo gravado, quanto tempo durou a gravação? Você considera este tempo suficiente? Por quê?
5. Durante essa gravação, você precisou de pausas, intervalos ou de mais tempo?
6. A gravação aconteceu conforme o planejado? Qual foi o seu maior desafio?
7. Como você estava antes de iniciar a gravação?
8. Como se sentiu durante a gravação do vídeo?
9. Como se sentiu após concluir a gravação?
10. Você prefere dar uma aula presencialmente ou gravar? Por quê?
11. Hoje, como se sente para gravar um vídeo? Você que grava ou gravaria melhor do que quando começou?
12. Quais são os pontos fortes e fracos em gravações de vídeo?
13. Você pretende continuar gravando vídeos?
14. Quais dicas daria para um professor que deseja gravar um vídeo?
15. Você recebeu apoio e se sentiu acolhido pela equipe especializada antes de gravar um vídeo? Poderia descrever?
16. Você se preparou ou buscou informações antes de gravar um vídeo?
17. Houve orientações de técnicas audiovisuais antes de iniciar a gravação em estúdio? Poderia descrevê-las?
18. Sentiu-se seguro para intervir no processo de gravação? Houve abertura para suas ideias e sugestões?
19. Você recebeu orientação sobre como desenvolver um roteiro de vídeo?
20. Você precisou escrever um roteiro de gravação?
21. Como ocorreu o processo de desenvolvimento de roteiro? Foi fácil, difícil, era o que você esperava?
22. O roteiro construído foi usado durante a gravação? Preciso de adaptações e ajustes?

Apêndice B – Guião de Perguntas - Entrevistas Aplicadas aos Profissionais do

Audiovisual

1. De modo geral, qual é o estado emocional dos professores quando entram em um estúdio de gravação?
2. Quais são as técnicas que você costuma utilizar para preparar um professor antes da gravação do vídeo?
3. Há resistência por parte dos professores diante de orientações e correções no momento da gravação? Qual sua técnica para corrigir sem perder o ritmo e desestimular um professor?
4. Qual a maior queixa dos professores em relação ao processo e a eles mesmos?
5. Você prefere gravar com professores ao vivo, com *teleprompter* ou de maneira mista? Por quê?
6. As gravações com professores costumam ser rápidas? Há necessidade de pausas e intervalos?
7. A gravação acontece conforme o roteiro planejado?
8. Qual foi o maior desafio encontrado durante a gravação de um professor? Conte uma situação que te marcou.
9. Todos os professores são aptos a gravar vídeos? Quais dicas daria para um professor que deseja gravar um vídeo?
10. Quantos vídeos gravados são necessários para que um professor entenda o processo audiovisual e passe a gravar com mais fluidez?

Apêndice C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado(a) e/ou participar da pesquisa de campo referente ao projeto/dissertação de mestrado intitulado(a) *Formação de professores para a gravação de vídeos educacionais: uma abordagem voltada à aprendizagem multimídia* desenvolvida por Fernanda Fenili de Santana.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da investigação. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo.

Fui também esclarecido(a) de que o uso das informações por mim oferecidas está submetido às normas da comissão de ética destinada à pesquisa. Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de entrevista a ser gravada a partir da assinatura desta autorização. O acesso e a análise dos dados coletados serão feitos apenas pela pesquisadora e sua orientadora.

Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do(a) participante: _____

Assinatura do(a) pesquisador / investigador(a): _____

Apêndice D – Questões de múltipla-escolha aplicadas a professores do ensino presencial

1. Você tem interesse em gravar vídeos educacionais?
2. Considera-se preparado, em termos pedagógicos, para gravar vídeos educacionais?
3. Considera-se preparado, em termos emocionais, para gravar vídeos educacionais?
4. Você tem apoio e suporte de algum profissional para gravar vídeos educacionais?
5. Você tem à disposição treinamento e apoio da instituição de ensino para gravar vídeos educacionais?
6. Você possui ferramentas e instrumentos apropriados para a gravação de vídeos educacionais?
7. Você possui a infraestrutura adequada para a gravação de vídeos educacionais?

Apêndice E – Transcrição das Entrevistas Aplicadas a Professores que já

Gravaram Vídeos Educacionais

1. Professor, aproximadamente quantos vídeos educacionais já gravou até o momento? Foi iniciativa sua ou de uma instituição de ensino?

P1: Já gravei 2 aulas por iniciativa da instituição.

P2: Gravei 20 aulas, 2 cursos inteiros, e foi iniciativa da instituição.

P3: Não tenho certeza de quantos vídeos já fiz. Deve estar entre 10 e 15 nos últimos dois anos. A iniciativa foi minha, mas está inerente ao trabalho que desenvolvo na instituição.

P4: Aproximadamente eu devo ter gravado aí por volta de 8 a 10 cursos inteiros, se não me falhe a memória. Um total de mais 70 vídeos educacionais. A iniciativa foi da instituição.

P5: Gravei aproximadamente 25 cursos, sendo 18 gravados em uma instituição e os outros 7 vídeos em outra. Por volta de 200 vídeos.

2. Como ocorreu o contato com a equipe de produção audiovisual? Sentiu-se acolhido(a)?

P1: Aconteceu por telefone e via whatsapp e me senti acolhida.

P2: Equipe audiovisual maravilhosa, foi essencial a tranquilidade deles para eu me sentir segura.

P3: Foi tranquilo. Trabalho em um centro de educação a distância e, dessa forma, o trabalho já flui naturalmente.

P4: O contato foi bem bacana, me senti muito acolhido, bem à vontade, o pessoal sempre bem flexível, então foi um contato assim bem interessante, bem bacana mesmo.

P5: O contato ocorreu no dia das gravações. Recebi as orientações de maneira tranquila e fui bem acolhida.

3. *A gravação do seu primeiro vídeo foi ao vivo, com uso de teleprompter ou mista?*

Essa escolha partiu de você?

P1: Não foi ao vivo e também não partiu de mim e sim da empresa contratada.

P2: Não foi ao vivo, era curso EAD gravado e editado.

P3: Foi com teleprompter e foi uma escolha minha, mas ofertado pela equipe.

P4: A gravação do meu primeiro vídeo foi com uso de teleprompter né, e a escolha foi da instituição, isso já estava determinado.

P5: A gravação do primeiro vídeo foi com teleprompter e a escolha não foi minha.

4. *Pensando ainda no primeiro vídeo gravado, quanto tempo durou a gravação?*

Você considera este tempo suficiente? Por quê?

P1: Durou 6 horas e foi suficiente.

P2: Durou 1 dia quase, foi essencial esse tempo para me sentir à vontade.

P3: Não me recordo quanto tempo levou, mas deve ter sido de aproximadamente 02 horas. O tempo foi suficiente apesar da inexperiência. O detalhe é que, quanto mais tempo temos, maior a tendência de repetições desnecessárias, principalmente se forem pessoas ansiosas e com tendências perfeccionistas como eu. Mais tempo, iria sempre querer fazer de novo por causa de pequenas imperfeições que somente eu conseguiria visualizar.

P4: Ah, o primeiro vídeo gravado ele foi feito em etapas, onde primeiro foi gravado os preparos, porque era um curso de gastronomia né. Então nós demoramos aí 2 dias, cada dia com 8h de trabalho. E depois a parte falada, a parte que nós chamamos de “cabeças” foi feita em meio dia, por volta de 4 a 5 horas. O tempo sim foi suficiente, já estava determinado, os *scripts* estavam todos prontos, porém por ser o primeiro vídeo né, a primeira vez que eu participei, acho que poderia ter um pouquinho mais de tempo, mas por conta da instituição não foi possível ter esse tempo. Mas ao final saiu tudo certo.

P5: A gravação durou em média 6 horas. Diante das especificidades do vídeo considerei suficiente. Tive tempo para realizar pré-preparos e depois gravar.

5. *Durante essa gravação, você precisou de pausas, intervalos ou de mais tempo?*

P1: Precisamos de pausas para corrigir as câmeras e de intervalo porque a equipe estava cansada.

P2: Sim, precisei de alguns intervalos até mesmo para dar um descanso.

P3: Pausas, com certeza. Uma palavra dita de maneira " embolada", um erro ao ler o teleprompter... tudo isso nos faz solicitar pausas.

P4: Sim, durante a gravação precisei de pausas, de alguns intervalos por ser a primeira vez em que estava gravando né, não tinha ainda tido este contato, não tinha ainda feito essa atividade. Então, às vezes numa fala, às vezes num erro de dicção, são essas coisas, mas intervalos, intervalos muito compridos não foram necessários.

P5: As pausas e repetições aconteceram, mas era mais em função do posicionamento da câmera para pegar o melhor ângulo do que estava sendo preparado. As pausas também aconteciam quando havia erro de leitura.

6. A gravação aconteceu conforme o planejado? Qual foi o seu maior desafio?

P1: Sim, e o maior desafio foi perder a vergonha e falar sem gaguejar e olhando para a câmera e não para as pessoas.

P2: Aconteceu até mais do que foi planejado.

P3: O maior desafio é a vergonha. A minha geração não está acostumada com a exposição que o vídeo traz e, ao pensar que você será visto por muitas pessoas, traz insegurança e medo do julgamento.

P4: A gravação saiu dentro do esperado e o meu maior desafio foi no momento em que nós fomos gravar ali as cabeças. O instrutor, ele tem que estar com um semblante, um bom semblante, a dicção tem que estar benfeita, então isso foi o meu maior desafio, né, mas eu acho que tudo saiu dentro do esperado sim.

P5: Sim, a gravação foi tranquila. O maior desafio foi acostumar com as câmeras, ficar o mais natural possível e realizar repetições quando luzes ou barulhos interferiam na gravação.

7. Como você estava antes de iniciar a gravação?

P1: Ansiosa.

P2: Muito nervosa.

P3: Ansiosa por não ter realizado esse tipo de atividade antes. E preocupada com a minha imagem.

P4: Antes de iniciar a gravação eu estava tranquilo, porém a gente sempre tem ali aquele nervosismo antes, por ser uma atividade nova né? Então eu nunca tinha tido contato em gravar uma aula, mas foi tranquilo, eu estava bem tranquilo sim.

P5: Apreensiva, nervosa, nunca havia gravado antes.

8. Como se sentiu durante a gravação do vídeo?

P1: Me senti bem, mas nos momentos que eu gaguejava ficava nervosa.

P2: Ansiosa e confiante, realizada.

P3: Ansiosa até o momento que "pega o jeito", ou seja, que o ambiente começa a ficar normal.

P4: Durante a gravação me senti tranquilo também com a acolhida de todos né, de me deixarem bem à vontade, assim bem descontraído, então estava bem, mas mais uma vez friso que assim, por ser um trabalho novo tive um pouco de insegurança. Às vezes a gente fica um pouco nervoso, mas dentro do que foi ali proposto estava bem tranquilo.

P5: O acolhimento e as explicações realizadas por parte da equipe me ajudaram a ficar mais calma. Senti como se estivesse conversando com alguém. Foi tranquilo.

9. Como se sentiu depois da gravação do vídeo?

P1: Aliviada.

P2: Sensação de missão cumprida.

P3: Aliviada e curiosa para conhecer o resultado.

P4: Eu me senti bem, aliviado de ter cumprido ali com a tarefa, com a missão né que foi me dada e de ver o trabalho ali finalizado. Então foi bem gratificante, foi bem. Um sentimento de cumprir com o trabalho.

P5: Aliviada, mas curiosa para saber como havia ficado.

10. Você prefere dar uma aula presencialmente ou gravar? Por quê?

P1: Prefiro presencial pois existe contato e olho no olho e sabemos que cada um tem um tempo diferente de aprendizado, então conseguimos verificar melhor as dificuldades e habilidades.

P2: Dar presencial porque acho importante o contato visual com aluno.

P3: São situações diferentes. Presencialmente você tem contato direto com o estudante e o *feedback* é imediato. Com aulas gravadas você perde esse *feedback* imediato, mas ganha na medida em que a sua linha de raciocínio não é interrompida. Ao final, acredito, facilita para o estudante porque ele tem oportunidade de assistir o todo e, caso seja necessário, voltar em partes onde teve dúvidas.

P4: A respeito da aula presencial ou gravada eu não tenho problema com nenhuma das duas, cada uma tem ali a sua característica, então assim, eu particularmente gosto das duas né. Porém a aula gravada a gente consegue se organizar, se algo dá errado a gente consegue fazer ali um corte, consegue parar e retomar se houve algum erro né. Então na aula gravada existe essa oportunidade de pausar, voltar e refazer né. Já no presencial não, mas não que no gravado a gente não tenha que ter essa preocupação, mas na aula gravada a gente tem essa oportunidade se algo não saiu como o desejado, a gente tem essa oportunidade de voltar e refazer o processo, enfim.

P5: Prefiro dar aula presencial. Gosto do contato próximo com o aluno. Presencialmente as dúvidas são esclarecidas, você vê a reação do aluno, consegue perceber se ele entendeu ou se ainda precisa de mais explicação.

11. Hoje, como se sente para gravar um vídeo? Você que grava ou gravaria melhor do que quando começou?

P1: Preparada se for na minha zona de conforto, onde eu domino. Gravaria melhor.

P2: Hoje me sinto bem em gravar e gravaria na maior tranquilidade.

P3: Hoje já tenho um pouco mais de experiência e acredito que gravo melhor do que antes.

P4: Hoje eu me sinto bem mais à vontade, bem mais tranquilo pra gravar uma aula né, porém isso também é bem relativo porque vai depender do conteúdo né. Mas referente à gravação é bem mais tranquilo, a gente vai entendendo os processos, então aquilo que a gente fez em aulas anteriores e a gente vê que não deu muito certo a gente procura não

repetir. Hoje com certeza eu me sinto bem tranquilo e preparado sim pra fazer as gravações.

P5: Faz uns 4 anos que não gravo. Acho que me sentiria insegura num primeiro momento, depois acredito que tudo fluiria normalmente.

12. Quais são os pontos fortes e fracos em gravações de vídeo?

P1: Fortes: agilidade e praticidade para quem vai assistir e dá pra corrigir erros para quem está gravando. Fraco: falta da troca com o aluno.

P2: Fortes: levar conhecimento virtual a quem não pode em um presencial. Fraco: não temos contato pessoal, que muitas vezes traz segurança e confiança ao aluno.

P3: Um ponto forte é a possibilidade de o estudante assistir toda aula, no momento oportuno, e rever as partes que não compreendeu. Um ponto fraco é a perda do *feedback* imediato do estudante.

P4: Os pontos fortes de uma gravação é justamente você ter essa oportunidade de ter às vezes algo que não saiu como o esperado e você refazer, ou uma fala você poder também refazer, às vezes a entonação não saiu como deveria, a pontuação, então a gente tem a oportunidade de refazer até chegar ao desejado. Pontos fracos eu vejo que às vezes a gente tem que enxugar muito o conteúdo pra dar conta do tempo, né. Às vezes a gente também não consegue passar tudo aquilo que foi proposto ou que seria interessante ter passado.

P5: Pontos fortes: abrange um público maior, comodidade para quem assiste, se bem feito e bem estruturado, pode tornar-se mais atrativo. Divulgação do trabalho do professor. Pontos fracos: se não tiver uma assessoria adequada, a gravação pode ser demorada, cansativa e desmotivar o professor. Se a equipe não for paciente, o professor pode ficar mais nervoso. Gravações extensas cansam quem assiste. Falta de estrutura de estúdio prejudica a qualidade do trabalho.

13. Você pretende continuar gravando vídeos?

P1: Sim, se necessário for.

P2: Se tiver novas oportunidades, sim.

P3: Sim, cada vez mais. Atualmente minhas disciplinas são todas online e mesmo com todo o material disponibilizado no ambiente virtual eu gravo vídeos extras para

orientações pontuais. Para tanto, utilizo a ferramenta de webconferência da RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa). Essa ferramenta permite gravar os vídeos, compartilhando as telas e depois realizar o *download* para ser disponibilizado para os estudantes.

P4: Sim, com certeza eu desejo continuar gravando né, é algo que eu gosto bastante e me identifiquei muito.

P5: Se tiver oportunidade, sim.

14. Quais dicas daria para um professor que deseja gravar um vídeo?

P1: Ter o conteúdo bem preparado.

P2: Entender o conteúdo a ser gravado na ponta da língua e olhar para a câmera como se fosse um aluno, aí na sua frente.

P3: A principal é que seja o mais natural possível. Quanto mais preso a um texto ou "ensaiado e decorado", mais artificial fica e os estudantes percebem isso e não se engajam ao que está sendo assistido por eles.

P4: A dica que eu daria para outros professores que forem fazer essa gravação é a questão de se organizar, de se policiar. Na gravação é importante a gente sempre ter uma boa dicção, por mais que seja ali no teleprompter é interessante você ter essa desenvoltura com as palavras. Falar bem, ter uma entonação boa, então eu vejo que isso me ajudou bastante nas gravações.

P5: Elaborar bem o roteiro de gravação, pensar nas possibilidades de dúvidas do aluno e contemplar as informações no vídeo, imaginar que está realizando um bate-papo para ficar mais descontraído.

15. Você recebeu apoio e se sentiu acolhido pela equipe especializada antes de gravar um vídeo? Poderia descrever?

P1: Sim, a equipe era bem tranquila e sorridente, isso fez com que eu me sentisse à vontade.

P2: Sim, todo apoio. Acredito que eles foram 50% de tudo, me fizeram relaxar, riam comigo, acima de tudo tinha muito respeito e paciência, pois é muito difícil encarar um estúdio.

P3: Acredito que, ao fazerem seriamente o trabalho, a equipe (composta de profissionais) já está ciente das limitações daqueles que, sem experiência, estarão à frente das câmeras.

Dessa forma o apoio e acolhimento são inerentes ao trabalho por eles desenvolvidos. Me senti apoiada e acolhida de maneira normal, nada além do esperado naquelas situações.

P4: Sim, recebi todo apoio, tudo aquilo foi me passado antes, então todo esse apoio antes, durante e depois das gravações eu tive sim, foi algo bem bacana. Uma equipe bem bacana que sempre procurou entender todos os pontos, todos os lados né, tanto do professor como do conteúdo, então é uma equipe bem flexível, organizada, e isso é muito importante para o professor se sentir mais à vontade e poder fazer um trabalho com eficácia.

P5: Sim. Sempre recebi muito apoio de toda equipe. Na primeira instituição que gravei os vídeos, os temas das videoaulas eram discutidos com a equipe de gravação, revisores e pedagogos. Após a elaboração do roteiro, eu era chamada para a realização dos ajustes e sempre me alertavam sobre a percepção que o aluno teria ao assistir, o que me instigava a ser mais criteriosa e detalhista nas explicações. Antes das gravações, a equipe me acompanhava, passando o texto comigo e durante a gravação, acompanhavam o texto e auxiliavam nas possíveis alterações e intervenções que poderiam ser feitas.

16. Você se preparou ou buscou informações antes de gravar um vídeo?

P1: Sim.

P2: Sim, estudei muito, mesmo dominando o conteúdo, procurei mais e mais para dar o meu melhor.

P3: Me preparei em frente a um espelho e apresentando para colegas. Não busquei informações extras para não ficar artificial (há a tendência de começar a seguir "regras" - "põe a mão assim", " fique de ladinho"...e essas " regras" tiram a normalidade que considero necessária para que a comunicação seja o mais dialógica possível.

P4: Sim, eu me preparei, busquei informações, procurei pesquisar mais sobre esse mercado da educação a distância e online e também olhar e ler algo, alguns materiais de outros profissionais que já trabalham nessa área, pra ter ali uma ideia na verdade de como era feito esse trabalho desses vídeos.

P5: Não me preparei antes não, mas fui bem orientada pela equipe.

17. Houve orientações de técnicas audiovisuais antes de iniciar a gravação em estúdio? Poderia descrevê-las?

P1: Sim, olhar para a câmera, ir mais devagar do que o normal para conseguir os cortes de imagem.

P2: Sim, houve de como me posicionar, melhor ângulo, melhor luz etc.

P3: Não entendo nada de técnicas audiovisuais. Veja esta professora que está aqui não possui formação específica, então eu esperei que me dissessem tudo o que deveria fazer na hora para evitar qualquer interpretação de maneira equivocada por mim.

P4: Sim, houve orientação sim. A respeito do estúdio, a questão de áudio né, da entonação de voz, do visual, da expressão, sobre como se portar. Então em alguns momentos a questão de sombreamento que aparecia na luz na demonstração de alguma técnica, enfim, procurar ter um foco melhor, como agir, como proceder, então houve durante o processo várias orientações sim.

P5: Sim. Fui orientada quanto ao posicionamento frente às câmeras, gestos que deveriam ser evitados, posição da cabeça (evitar manter a cabeça muito erguida para não dar impressão de antipatia) e velocidade da fala.

18. Sentiu-se seguro para intervir no processo de gravação? Houve abertura para suas ideias e sugestões?

P1: Sim.

P2: Super segura, tanto que gravei algumas coisas extras durante as gravações.

P3: Sim. Houve abertura e diálogos para se chegar a um bom termo.

P4: Me senti seguro e tive essa abertura sim dentro daquilo que é da minha especialidade, né. Houve essa abertura, em alguns casos acataram ali algumas ideias, mas tudo aquilo referente à minha especialidade, aquilo que foi proposto para eu demonstrar ou passar nos vídeos.

P5: Quanto a isso nunca tive problema, a equipe sempre era muito aberta.

19. Você recebeu orientação sobre como desenvolver um roteiro de vídeo?

P1: Não, apenas sobre alguns preparos específicos.

P2: Sim, várias.

P3: Sim. A equipe se mostrou solícita para tanto.

P4: Houve orientações sim sobre a necessidade de um guia, um roteiro e eu tive que fazer uma ementa, desenvolver ali sobre o conteúdo das aulas né. Foi me passado mais

ou menos como seria, o que teria que ter, o que teria que ser abordado nessas aulas e assim eu fui montando essas aulas, esses textos.

P5: No início, não. Depois que a equipe foi se estruturando, sim. Eu tinha todo apoio.

20. Você precisou escrever um roteiro de gravação?

P1: Não.

P2: Sim, precisei e foi importante no decorrer da gravação.

P3: Sim.

P4: Eu enviei textos e fiz as ementas, o plano de aula com base em conteúdos do ensino presencial e um roteirista o fez, formatou pra mim.

P5: Sim. Todos os roteiros eram escritos por mim.

21. Como ocorreu o processo de desenvolvimento de roteiro? Foi fácil, difícil, era o que você esperava?

P1: Não se aplica.

P2: Foi bem tranquilo, melhor do que imaginei.

P3: Primeiro escrevi o que acreditava ser importante para a aula. Depois houve um momento de depuração, ou seja, de ajustes de linguagem. A leitura em voz alta do que estava escrito foi muito importante nesse processo para minha percepção de palavras que dificultam a verbalização, assim como a cronometragem do tempo. Passei o roteiro inicial para a equipe, que deu sugestões. O processo não é difícil, mas um pouco chato e desgastante, devido ao processo de aprimoramento. Até ir para a gravação final, esse processo de ajuste, leitura, cronometragem aconteceu algumas vezes e chega em um ponto que você começa a ficar exaurida do texto. Nesse momento, acredito, é importante se afastar para depois retomar.

P4: Eu tive um roteirista pra fazer isso.

P5: No início foi difícil, mas depois com o suporte do roteirista, suporte pedagógico e dos revisores ficou mais fácil.

22. O roteiro construído foi usado durante a gravação? Precisou de adaptações e ajustes?

P1: Não se aplica.

P2: Foi sim usado e conforme íamos fazendo fomos alterando algumas coisas em conjunto, instrutor e produção.

P3: O texto foi adotado e os ajustes foram realizados durante o processo relatado.

P4: Precisou de muitas correções e mudanças no momento da gravação sim. Não foi possível seguir exatamente da forma que estava não.

P5: Todos os roteiros eram usados nas gravações. Eu escrevia, passava por revisão e eram enviados à produtora para ser colocado no teleprompter. Quando eram necessários ajustes, estes eram realizados ali na hora.

Apêndice F – Transcrição das Entrevistas Aplicadas a Profissionais do Audiovisual

1. De modo geral, qual é o estado emocional dos professores quando entram em um estúdio de gravação?

A1: Acredito que a maioria se sente intimidada pelas câmeras. Um misto de ansiedade e medo.

A2: Isso aí varia de professor pra professor. Eu costumo associar que está ligado à confiança deles, mas não necessariamente a confiança na gravação em si, mas no tema. Quanto mais confiantes eles estão sobre o que vão falar, mais confiantes na gravação eles ficam. Como que eu percebo isso... geralmente o professor que entra tenso, quando ele dá aula e explica, a todo momento ele para a gravação pra perguntar se está claro, se está legal, se precisa explicar mais alguma coisa, se explicou tudo o que tinha que explicar. E quando o professor tem muita confiança no que ele fala, ele simplesmente chega e dá a sua aula, e o único momento em que ele para pra perguntar alguma coisa é se falou demais ou se a gente quer uma versão mais sucinta do que foi dito. Mas existe sim um nervosismo até nos mais confiantes, claro. Até porque a câmera intimida, mas com o tempo esse nervosismo costuma diminuir, não é algo que perdura, isso geralmente ocorre na aula inicial e nessa aula inicial.

A3: Nervosos. Quando entram em um estúdio descobrem que é totalmente diferente de uma sala de aula. Se soltam conforme aprendem a lidar com as câmeras e periféricos.

A4: Ansiosos, tensos, sentem-se inseguros, alguns aparecem agitados e curiosos ao mesmo tempo.

2. Quais técnicas você costuma adotar para preparar um professor antes da gravação do vídeo?

A1: Basicamente olhar para a câmera, gesticular e virar de uma câmera para outra (para realizar o corte, em aulas gravadas). Também era necessário ensinar o professor como chamar um recurso que seria editado e inserido na aula final.

A2: As técnicas eu costumo mudar de professor para professor. Eu preciso sentir como está o professor antes da gravação para ver como é que eu vou preparar ele. Geralmente em conversas prévias eu já vou acalmando no sentido de que gravação não tem nada de tão diferente e tal, a única diferença é que há uma câmera e essa câmera vai fazer o

papel de uma sala de aula de alunos. Eu tento colocar na cabeça deles que aquela câmara é a sala de aula e que eles têm que dar uma aula normalmente. Mas daí varia de professor para professor. Tem professor que você tem que, digamos assim, 30 minutos antes da gravação, você tem que falar de tudo menos da gravação. Tem professor que você tem que pegar assim pro lado pessoal e perguntar “E aí, dormiu bem? “E a sua filha como está?” Sabe, esse tipo de coisa, você tem que trabalhar o lado emocional com questões “Ah, você fez uma viagem?” isso traz uma paz, uma tranquilidade. Eu tento trazer aqueles momentos de paz de volta. Têm professores que você já pode chegar e falar direto “E aí, pronto pra gravação? O que você planeja fazer?” “Vamos organizar dessa e dessa forma?” Nós temos sempre que preparar o professor de acordo com o perfil dele, não adianta, quando eu falo que tem dois perfis, eu falo do emocional e do objetivo, as perguntas eu terei que responder sempre pensando em duas versões, porque sempre vai variar.

A3: Mostrar exemplos de gravações feitas com bons professores e não com os extraordinários, pois isso pode inibir seu desempenho. Treinar com ele sem as câmeras para que se solte, isso tem que ser feito antes de qualquer processo para que o professor não tenha muita informação que o atrapalhe na condução do vídeo.

A4: Procuro conversar e ouvir o professor, entender o que ele deseja saber, sanar suas dúvidas e tranquilizá-lo. Na primeira conversa eu tento transmitir segurança e que ele terá o tempo necessário para gravar, que seguiremos o ritmo dele. Evito passar muitas orientações para não assustá-lo, até porque no primeiro momento dificilmente os professores conseguem absorver muita coisa devido à tensão pré-gravação.

3. Há resistência por parte dos professores diante de orientações e correções no momento da gravação? Qual abordagem utiliza para corrigir sem desestimular um professor?

A1: Resistência acredito que ocorre porque o professor não tem o controle dos materiais de apoio que ele usa. Como alunos, livros etc. Como técnica, repassava o vídeo para ele ver o que tínhamos e depois explicava o que precisávamos. Como o professor tem interesse de ter um material bem apresentado, ele refazia. Mas algumas vezes é necessário parar, dar um intervalo para o professor e depois recomeçar.

A2: Interessante essa questão de ter resistência ou não. Eu só vejo resistência de professor quando o diretor ou produtor audiovisual é fraco e não transmite segurança.

Ponto. Isso aí não tem o que fazer. Quando o professor não sente confiança no diretor ele vai ser resistente, porque eu acredito que na cabeça dele funciona da seguinte maneira: “Foi sempre assim que eu dei aula e não é porque esse diretor está falando que eu vou mudar a minha forma de dar aula”. Então assim, o professor tem que estar muito confiante no diretor da gravação e em toda a equipe audiovisual. Esse paralelo a gente pode fazer até com o cinema também, veja, atores que confiam em seu diretor se entregam muito mais do que atores que não confiam. Isso amarra um pouco também com as questões anteriores, a de que temos que passar essa confiança. Você tem que passar que você sabe o que está fazendo, agora estou falando do ponto de vista de quem grava, você tem que passar essa confiança pro professor de que o vídeo vai ser sensacional. Para os professores vaidosos você tem que elogiar, pode parecer besteira mas para alguns professores isso conta mais do que o próprio conteúdo em si, se ele está bem, se está bonito na tela. Então assim, você tem que transmitir essa confiança de que você sabe do que você está fazendo justamente pro professor ficar tranquilo. Se o professor começar a se preocupar com essas coisas ele vai se tornar resistente sim. Inclusive já vi professor pedindo pra mudar de diretor e dominar a equipe de gravação.

A3: Isso nunca aconteceu comigo. Grande maioria deles não se importam em serem corrigidos quando se trata de técnicas de gravação, mas é preciso ter muito cuidado quando se tratar de conteúdo. O professor é o conhecedor e nós apenas ajudamos a desenvolver. Então, se tiver uma dúvida, temos que pedir para ele assistir o trecho que gravou e se for o caso, regravamos.

A4: Às vezes acontecem resistências, mas são poucas. E quando acontece é porque o professor foi obrigado a gravar, ele não queria e a instituição “forçou”. A maioria aceita bem as orientações porque querem um vídeo bem gravado. Eles até pedem pra gente sinalizar pra evitar que passem erros. Há muita preocupação com a imagem e currículo deles. Eu sempre converso e sigo a lógica de que todos querem um bom vídeo, um bom material e que estamos juntos nesse projeto. Também gosto de dizer, professor, ficou bom, mas vamos fazer uma outra cena pra garantir? Sempre é bom ter reservas etc., e eles sempre fazem.

4. Qual a maior queixa dos professores em relação ao processo e a eles mesmos?

A1: Isso é muito pessoal, pois o professor inseguro desenvolve “muletas” para se apoiar e não transparecer. Mas nas videoaulas ele não tem nada para se apoiar e fica ainda mais inseguro. Alguns dizem que perde a autonomia da aula. Alguns reclamam que é um processo robótico e não natural. Outros sentem falta de ter com quem trocar (que no ao vivo e com *chat* talvez seja melhor do que com o gravado). Os profissionais que estão atrás das câmeras e dirigindo estão preocupados com questões técnicas e isso não facilita também para o professor “trocar”.

A2: Em relação ao processo: desordem e bagunça. Então de novo, voltando à questão anterior, eles têm que ter confiança em tudo o que está acontecendo. Se está desorganizado, se está bagunçado, se ele tem que esperar demais, se demora muito pra arrumar a câmera, pra fazer uma cena, eles realmente ficam aborrecidos, os professores não gostam disso. É, tipo, o professor que tem mais confiança no que está falando, ele não costuma duvidar tanto de si mesmo, ele vai duvidar mais do processo em si, e se ele tiver confiança na equipe, ele não vai ter tantas reclamações porque não tem com o que se preocupar. Agora, o professor que já está inseguro “eu não sei se estou falando de maneira clara”, isso acaba se tornando uma coisa muito pesada pra ele “eu não sei se estou sendo claro, eu não sei se estou enrolando demais, ou estou sendo redundante, se estou falando de menos, será que os alunos vão entender isso, eu sinto falta da sala de aula porque tem aquele vai e vem de alunos”... Quando isso acontece eu acho que a função da equipe e do diretor é criar esse ambiente de sala de aula, sabe? Justamente pra não ser mais um problema e tirar esse peso que o professor cria em cima de si mesmo. Se você transformar o ambiente de gravação em uma sala de aula, esses professores que estão se cobrando muito acabam relaxando um pouco mais. Tanto é que particularmente eu não gosto de parar a gravação, eu deixo gravando, porque às vezes o professor acha que não está gravando e explica, explica, explica direitinho e quando ele se dá conta já deu toda a aula naturalmente.

A3: Queixam-se de muitas vezes do processo ser complexo dependendo da instituição que estão trabalhando e o processo realmente pode atrapalhar se não for bem conduzido. Isso implica muito na condução da aula que vai ser feita por ele, onde ele pode culpar tudo se o seu desempenho for ruim. Quanto ao desempenho eles sempre acham que foi ruim. Importante mostrar que ele está evoluindo sempre.

A4: Acham cansativo, demorado. As pausas para mudar ou arrumar uma luz, equipamento de áudio etc., geralmente provocam ainda mais tensão e ansiedade. A

queixa sobre eles é se estão bem e se não disseram nada errado, há receio de que passe alguma coisa que prejudique a imagem deles como docentes.

5. *Você prefere gravar com professores ao vivo, com teleprompter ou de maneira mista? Por quê?*

A1: Só gravei aulas gravadas e editadas, então não posso opinar sobre ao vivo. Mas quanto ao teleprompter, isso vai muito do professor, porque alguns ficam extremamente fixos ao que está na tela, e talvez ficassem melhor “livres”, mas com certeza é mais fácil para dirigir e editar. Mas também tem professores que não rendem quando estão “livres” e só rendem gravando com o teleprompter.

A2: Eu odeio teleprompter, eu odeio e acho que tira toda a vida, a naturalidade do que o professor está falando. Se ele tem o teleprompter a cabeça dele vai estar focada em ler e não em explicar e dar a sua aula. Quando ele está focado em explicar um assunto ele vai conseguir puxar coisas, às vezes no meio de uma fala ele vai lembrar de um caso, de uma situação, de uma dica, de uma proposta que dá pra fazer. Então eu gosto de deixar o professor sem teleprompter, se for pra usar o teleprompter que seja só para alguns pontos. Caso contrário tem que ser sem teleprompter. É por isso que eu sou sempre a favor de fazer uma avaliação dos professores antes da gravação. Não pode ser assim “Ah, eu tenho o professor x, vamos gravar com ele”. Não, porque às vezes o professor não tem desenvoltura pra câmera, todas essas coisas. Não quer dizer que ele seja um mau professor, às vezes ele só não tem desenvoltura. Então o que a gente precisa é que ele tenha uma desenvoltura justamente pra poder falar sem o teleprompter, porque assim, se for ler o teleprompter, a gente não precisa do professor, a gente pode usar um ator que vai dar vida a aquele texto. Porque professor lendo é ruim, é chato, aluno percebe e se distrai durante a aula em vídeo, não importa se o vídeo tem 3 minutos, 2 minutos, pode ser uma pílula de 30 segundos. Vamos supor que você tem 5 pílulas de 30 segundos, tecnicamente, 5 pílulas de 30 segundos vai passar voando, são 2 minutos e meio que passam voando, certo? Porque não são 2 minutos e meio contínuos, mas depois da primeira pílula o aluno estará distraído, ele vai falar “ah não eu estou ouvindo porque essa aula é chata”.

A3: Mista. Para que ele não se perca e saiba pontos importantes do conteúdo e passe informações como o tempo de gravação e pontos que ele pode ter esquecido.

A4: Gosto do ao vivo, com o mínimo de edições possível, porque os professores ficam e agem mais naturalmente. No entanto, muitos professores pedem o teleprompter, algumas instituições também e já avisam que será no teleprompter para garantir o tempo estipulado, sequência de assuntos etc. Veja, a gravação ao vivo é bem mais imprevisível e sujeita a alterações, e muitas instituições não querem correr esse risco, preferem material editável.

6. As gravações com professores costumam ser rápidas? Há necessidade de pausas e intervalos?

A1: A maioria dos professores leva mais tempo e precisa de muitas pausas. Eles ficam bem mais cansados se tem que gravar muitas aulas num mesmo dia. Porém alguns professores são rápidos e conseguem gravar várias aulas, 5 aulas por exemplo num só dia.

A2: Essa pergunta varia muito de professor pra professor. De novo é um assunto que é muito constante a gente falar aqui: confiança. Se o professor é confiante no que ele está fazendo, vai ser rápido, vai ser bem rápido. Se não é confiante, nem com o teleprompter conseguirá direito. Você pode levar 2 dias, 3 dias pra gravar 10 aulas por teleprompter. Da mesma forma que se o professor for bom ele faz mais de 5 aulas em um dia só, sem problema algum. Essa relação está ligada à confiança, é de novo a confiança não só na equipe e no diretor, mas também uma confiança em si mesmo no sentido de que ele domina o que vai falar. Então tempo é proporcional a isso, né?

A3: Na sua grande maioria sim, principalmente depois que o professor pega o jeito. Isso é relativo, pois cada professor tem um perfil e sim isso conta muito na hora da gravação. Dependendo do perfil, uns poderão gravar 5 aulas em um dia tranquilamente, sendo que outros em 1 ou 2 aulas já estarão esgotados física e mentalmente.

A4: O ritmo varia muito de professor para professor e tem a ver com a familiaridade deles com o vídeo, com a segurança dele, confiança na equipe, domínio do tema da aula, essas coisas. Pausas são extremamente importantes, não só ao professor, mas para toda a equipe do audiovisual, porque o processo é cansativo a todos.

7. A gravação acontece conforme o roteiro planejado?

A1: A grande maioria acontece com o roteiro, mas algumas vezes o professor aprova o roteiro, depois na hora diz que tinha alguma coisa errada e quer mudar. E uma vez um professor seguiu o roteiro, mas esse estava bem fora do tema da aula e atrapalhou tudo.

A2: Depende de como você está usando o roteiro. Se o roteiro for só um guia, você não vai ter tanto esse problema se está seguindo à risca ou não, desde que você siga aqueles pontos de orientação, os tópicos segmentados. Agora se for uma aula onde é necessário que o professor use o teleprompter e leia exatamente o que está no roteiro, aí pode acontecer esse tipo de problema. Mas sim, professores, vão precisar de orientação sempre. Pense assim, a cabeça deles está focada em ensinar, em falar. Então não necessariamente eles vão ficar se atentando a linha que foi determinada no roteiro, porque a mente às vezes funciona de maneira diferente e até errática, e por isso é importante um diretor. O diretor é a pessoa que vai trazer o professor de volta pro tema, porque se o professor não seguir o roteiro, o diretor terá como redirecioná-lo, vai usar essa ferramenta, esse guia a seu favor pra colocar o professor de novo no roteiro. E aí entra aquela questão de ter um bom diretor e que passe confiança ao professor. O erro em gravação é da direção, se tem problema e havia roteiro, faltou então a direção, não é culpa do professor não.

A3: Quase sempre. Todo o material gravado tem de seguir uma grade específica, pois implica na produção de vários setores e não somente gravações.

A4: Em parte. É mais fácil manter o planejado quando a gravação é com teleprompter porque o professor irá ler exatamente o que está no roteiro. Mas em gravações ao vivo ou mistas existem sim mudanças, improvisos, complementos, melhorias. Então alguma coisa sempre foge do que está no roteiro ou são alternadas na ordem, só que o roteiro serve como guia, então a ideia central do que está ali, essa jamais se perde.

8. *Qual foi o maior desafio encontrado durante a gravação de um professor? Conte uma situação que te marcou.*

A1: Já tive alguns desafios, como uma professora deficiente visual e com ajuda da equipe técnica criamos uma marcação nos pés, então ela sabia quando estava de frente para uma ou outra câmera. Mas acho que o maior desafio foi um professor que se saiu bem no teste e depois nas gravações ficou extremamente travado e só gravava com teleprompter. Além do que ele fugia do tema e parecia não saber nada sobre o assunto.

A2: Caramba, o maior desafio... Já vi professor saindo no meio da gravação para reclamar que não conseguia mais. Já vi professor brigando com diretor, brigando com equipe, já vi professora chorar por causa de pressão, não aguentou a pressão e a gente teve que levar pro camarim para conversar com a professora e chamamos outra pessoa pra acalmar e ajudar, melhor até do que um homem falando. Poxa, eu já vi de tudo. Ah, tem uma história que ela não é a mais crítica, mas eu acho que ela é a mais engraçada (risos) de certa forma. Essa professora contratou a gente pra gravar 10 aulas de gastronomia. Ela ia gravar 10 receitas. Com base na experiência em gravações, eu reservei 4 dias de gravações pra ela. A gente ia filmar na cozinha dela. Eram receitas simples, eram coisas rápidas de fazer, se você pegasse por exemplo todo o modo de preparo somado aos ingredientes não dava nem uma lauda de roteiro, então eram coisas muito simples mesmo. A gente começou a gravação e essa professora não conseguia se desenvolver tão bem. Como foi ela que chamou a gente antes, era um projeto próprio dela, então não tinha como fazer essa coisa de troca de professores. E como ela não tinha disponibilidade para ensaios, a gente não ensaiou antes, foi no dia da gravação que tudo aconteceu e aí tivemos que fazer todo o trabalho para acalmar ela, conversar, ajudar a desenvolver aquele projeto. Só aí já levou acho que umas duas horas e meia. As luzes e cenário a gente tinha preparado na noite anterior, então a gente só chegou pra gravar mesmo, estava tudo pronto. O que aconteceu (risos) depois dessas duas horas e meio de preparo, a professora gravou muito bem, tanto é que ela gravou 3 aulas pela manhã. Ela tinha contratado 3 mulheres para ajudá-la a fazer a *mise en place* dos preparos de cozinha, essas coisas, né. Pausamos para o almoço e no retorno ela gravou mais 3 aulas e foi ótima inclusive. Eu falei pra ela “Muito bem, você mandou bem, viu só, não é difícil etc.” Ela respondeu “Não, não é difícil, mas não vou gravar mais não porque estou exausta, é muito cansativo, eu não achava que fosse tão cansativo assim”. Daí ela só pagou a gente pelas 6 aulas desse dia e ficou por isso mesmo (risos). Essa professora desistiu porque não esperava que fosse tão cansativo. E acabou cancelando esse projeto pessoal mesmo, ela nunca mais levou pra frente essa ideia de gravar vídeos. Então assim, o diretor tem que saber os momentos que ele tem que falar e os momentos que ele não tem que falar e tem que enviar alguém para falar no lugar dele quando não consegue.

A3: Tive uma experiência ruim com um professor que não tinha didática e nem desempenhava bem frente às câmeras e ele tinha que gravar, pois a instituição nos

obrigou. Fiz com que ele gravasse em partes a aula fazendo com que a edição fizesse milagre para que a disciplina fosse entregue para o aluno. Visualmente as aulas ficaram boas, mas didaticamente ruins.

A4: Pra mim ocorreu com uma professora que estava com problemas pessoais. Não havia possibilidade de reagendamento porque a disciplina que ela dava aula já tinha calendário apertado de início de aula aos alunos, então ela precisou gravar mesmo, e ela queria gravar. Só que em vários momentos ela se perdia na fala, dizia que tinha esquecido o que ia falar e pedia para interromper. Ia para o camarim chorar. Depois de várias pausas ela conseguiu finalizar as gravações, mas o clima no estúdio foi péssimo para todos.

9. Todos os professores são aptos a gravar vídeos? Quais dicas daria para um professor que deseja gravar um vídeo?

A1: Não acredito que todos os professores sejam aptos a gravar videoaulas, porém acredito que com treinamento sim, todos fiquem aptos. Uma coisa importante é o professor trabalhar a insegurança e perceber que é outra linguagem. Se gravar e se assistir bastante também ajuda. Hoje com celular todos conseguem praticar.

A2: Todos os professores têm condições de gravar vídeos, mas nem todos têm maturidade pra isso. Acho que é a melhor forma de resumir essa resposta, porque assim, existem professores que são incríveis em sala de aula presencial, mas travam diante da câmera. A câmera tem esse poder de bloquear as pessoas, então, assim teoricamente esse professor está apto pra gravar vídeo porque ele tem domínio do conteúdo, ele sabe muito bem do que ele faz e fala, domina uma sala de aula quando está presencialmente, só que ele não consegue dominar uma câmera, ele ainda não tem essa maturidade. É possível desenvolver isso? É, é sempre possível desenvolver. Uma preparação com a equipe, com o diretor pode desenvolver um professor? Isso vai depender do tempo que se tem. Quanto tempo esse diretor vai ter para trabalhar com esse professor antes da gravação para desenvolver ele, então a pergunta aqui é meio difícil de responder. No fundo, no fundo, eu particularmente acredito que qualquer um pode gravar aula porque qualquer um pode ser um ator em potencial, o lance é porque todos nós temos isso intuitivamente, todos nós falamos, todos nós conversamos, então o fato da gente se comunicar já é o suficiente pra gravar uma aula. Se o professor domina aquele conteúdo, se ele fala bem, ele consegue gravar em teoria. Você só tem que tratar dos

outros aspectos e aí vale tentar descobrir o que pode travar. É o aspecto físico da câmera, é o aspecto de ser uma novidade, é o aspecto emocional, deve se cobrar demais, é o aspecto de estar sendo forçado a fazer aquilo e ele não queria, enfim, aí é em uma conversa que o diretor tem que tentar descobrir a fonte do problema. Sabe, é meio que trabalho de psicólogo, isso sim. Se o professor está lá nervoso e depois dessa preparação ele continua nervoso, o diretor vai insistir e se colocar atrás das câmeras, atrás das luzes? Não! Ele precisa trabalhar isso com o professor, tem que estar perto do professor, orientar, deixar o professor se sentir seguro ali, mas isso vai depender também de quanto tempo terá para o preparo, quanto o diretor conseguirá realizar todas essas ações que eu falei.

A3: Sim. Prática, muita prática. Precisa aprender a dar aula sem ter alunos e ter consciência que a videoaula é mais difícil de se fazer entender que em sala de aula, onde o aluno na maioria das vezes não tem resposta para suas perguntas. Sendo assim ele deve prever as perguntas que podem ser feitas e responder como se tivesse em sala. Tem que treinar e praticar muito.

A4: Eu procuro pensar que sim. Todos somos capazes, mas sem estudo, preparo e treinamento, acredito que poucos. Veja, nós somos consumidores de vídeo, quantas aulas a gente já assistiu e achou um horror? Imagine os alunos. Então é preciso treinar, praticar, até pegar no jeito. A minha dica é acreditar no potencial e praticar. Ouvir conselhos de especialistas. Assistir diferentes vídeos e anotar o que gostou e o que não gostou e com isso trabalhar nele a autocrítica. Perguntar aos alunos o que gostam num vídeo também pode ser uma boa alternativa.

10. Quantos vídeos gravados são necessários para que um professor entenda o processo audiovisual e passe a gravar com mais fluidez?

A1: Em uma hora gravando o professor já é capaz de entender. Porém, às vezes o período entre o treino e depois voltar para gravar é grande e o professor já esqueceu tudo. Em média, após a terceira aula o professor já se soltava e fluía.

A2: Não existe um padrão, mas eu acho que nunca mais do que 3 aulas. Assim, em 3 aulas ele já entendeu todo o processo. Tem professor que pega na primeira aula, tem professor que pega o ritmo na segunda. Tem professor que digamos assim, grava duas aulas pela manhã, daí ele almoça e parece que durante o almoço cai a ficha e na terceira aula ele desenvolve, então varia, mas não levam muitas aulas não. Ele geralmente

consegue ver que não é muito diferente de uma sala de aula, só que um cinegrafista no lugar daquela quantidade de alunos e que ele precisa fazer as coisas um pouco devagar, talvez digamos numa aula prática ele precisa fazer um pouco mais lento para a câmera capturar os detalhes ali. Tem professor que depois que entende o processo, até na luz ele começa a opinar (risos), até na posição dele ele começa a opinar (risos), ele fala “Coloca a câmera aqui que isso vai pegar melhor”. É obvio que quanto mais gravação ele tiver feito, mais confiante ele vai ter. Tanto é que se você pegar um professor em sua primeira gravação e um professor em sua 10, 20 30 gravação você vê muita evolução, então como eles dominam a arte de ensinar, acredito que entendem a mecânica do aprender também, talvez por isso esse aprendizado seja tão rápido assim. Só vai demorar se tiver muito contra a vontade dele, ou se a instituição forçou ele a gravar, porque daí ele não tá com o interesse real, né?

A3: No mínimo 3 aulas para entender o processo, processo este de conteúdo, gravação e edição. Só entendendo esses processos o professor terá conhecimento total do trabalho que está fazendo.

A4: Depende, tem professor que parece que já nasceu pronto. Mas acredito que umas 2 ou 3 gravações em estilos diferentes, enfim, a prática leva à “perfeição” (risos).